



ISSN-0971-5711

2006 144 جنوری

فَلَا تُدْرِكُهُ الْيَدَانِ  
وَهُوَ السَّامِعُ الْبَصِيرُ

Rs.20

*Secret of good mood  
Taste of Karim's food*

BORN IN 1913



# KARIM'S

JAMA MASHID, 326 4981, 326 9880 Hzt. NIZAMUDDIN. 463 5458, 469 8300

Web Site : <http://www.karimhoteldelhi.com>

E-mail : [khpl@del3.vsnl.net.in](mailto:khpl@del3.vsnl.net.in) Voice mail : 939 5458

# سنس

144

اردو ماہنامہ

نئی دہلی

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ  
اسلامی فاؤنڈیشن برائے سائنس و ماحولیات نیز  
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

جلد نمبر (13) - جنوری 2006 - شمارہ نمبر (1)

## ترقیب

- 2..... پیغام
- 3..... ڈاکٹرسٹ
- 3..... قل هو الله اخذ
- 8..... قرآن میں فکر و تفل کی دعوت
- 13..... جسم و جاں
- 19..... سرور
- 21..... الیکٹرونک میل کیا ہے؟
- 23..... نیند قدرت کی اصول لغت
- 25..... آجکل آلودگی کا۔۔۔ (لطم)
- 26..... خون شکر اور اس کا ٹیسٹ
- 29..... زمین اور انسانی ارتقاء
- 31..... ہندوستان میں ریموٹ سسٹم
- 37..... ماحول و انج
- 40..... پیش رفت
- 42..... میراث
- 46..... لائٹ ہاؤس
- 46..... پلاٹینم: قیمتی عنصر
- 48..... ہوا کے شعبے
- 51..... کیا کیا ہے؟
- 53..... نفسانیکلو پیڈیا

قیمت فی شمارہ = 20 روپے

- 5 روپاں (سوی)
- 5 روپہم (پیسے ہی)
- 2 ڈالر (امریکی)
- 1 پاؤنڈ

زرسا لانہ:

- 200 روپے (ساتھ لاکھ)
- 450 روپے (پندرہ سو)
- برائے غیر ممالک
- (بائی ڈاک سے)

مجلس مشلورت:

- 60 روپاں درہم
- 24 ڈالر (امریکی)
- 12 پاؤنڈ
- اعانت تاعمر
- 3000 روپے
- 350 ڈالر (امریکی)
- 200 پاؤنڈ

ایڈیٹر:

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

(فون: 31070-88115)

مجلس ادارت:

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

عبداللہ ولی بخش قادری

عبدالودود انصاری (سربراہ)

فہیمہ

مجلس مشلورت:

ڈاکٹر عبدالعزیز (کلمہ)

ڈاکٹر عابد معز (رواض)

اقیاض صدیقی (جہ)

سید شاہد علی (لندن)

ڈاکٹر لکھنؤ محمد خاں (امریکہ)

شمس تبریز محتاجی (دکن)

Phone : 93127-07788

Fax : (0091-11)2698-4366

E-mail : parvaiz@ndf.vsnl.net.in

خط و کتابت : 665/12 ڈاکٹر محمد علی دہلی-110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ  
آپ کا زمرہ لائٹ ختم ہو گیا ہے۔

سرورق : جاوید اشرف

کیوزنگ : کفیل احمد 2698 7923

# نہ سمجھو گے تو مٹ جاؤ گے.....!

- ☆ علم حاصل کرنا ہر مسلمان مرد و عورت پر فرض ہے اور اس فریضہ کی ادائیگی میں کوتاہی آخرت میں جواب دہی کا باعث ہوگی۔ اس لیے ہر مسلمان کو لازم ہے کہ اس پر عمل کرے۔
- ☆ حصول علم کا بنیادی مقصد انسان کی سیرت و کردار کی تشکیل، اللہ کی عبادت اور حقوق کی خدمت ہے۔ معیشت کا حصول ایک ضمنی بات ہے۔
- ☆ اسلام میں دینی علم اور دنیاوی علم کی کوئی تقسیم نہیں ہے، ہر وہ علم جو مذکورہ مقاصد کو پورے کرے اس کا اقبال و کمال لازمی ہے۔
- ☆ مسلمانوں کے لیے لازم ہے کہ وہ دینی اور عصری تعلیم میں تفریق کے بغیر ہر مفید علم کو ممکن حد تک حاصل کریں۔ انگریزی اسکولوں میں تعلیم پانے والے بچوں کی دینی تعلیم کا انتظام گھروں پر، مسجد یا خود اسکول میں کریں۔ اسی طرح دینی درس گاہوں میں پڑھنے والے بچوں کو جدید علوم سے واقف کرانے کا انتظام کریں۔
- ☆ مسلمانوں کے جس محل میں، مکتب، مدرسہ یا اسکول نہیں ہے، وہاں اس کے قیام کی کوشش ہونی چاہئے۔
- ☆ مسجدوں کو اقامت صلوٰۃ کے ساتھ ابتدائی تعلیم کا مرکز بنایا جائے۔ تاثر و قرآن کے ساتھ دینی تعلیم، اردو اور حساب کی تعلیم دی جائے۔
- ☆ والدین کے لیے ضروری ہے کہ وہ پیر کے لائے میں اپنے بچوں کی تعلیم سے پہلے کام پر نہ لگائیں، ایسا کرنا ان کے ساتھ ظلم ہے۔
- ☆ جبکہ تعلیم بالغان کے مراکز قائم کیے جائیں اور عمومی خواندگی کی تحریک چلائی جائے۔
- ☆ جن آبادیوں میں یا ان کے قریب اسکول نہ ہو وہاں حکومت کے دفاتر سے اسکول کھولنے کا مطالبہ کیا جائے۔

## دستخط کنندگان

- (1) مولانا سید ابوالحسن علی ندوی صاحب (کنوئہ)، (2) مولانا سید کلب صادق صاحب (کنوئہ)، (3) مولانا فیاہ الدین اصلاحی صاحب (اعظم گڑھ)، (4) مولانا مجاہد الاسلام قاسمی صاحب (پھلواری شریف)، (5) مفتی منظور احمد صاحب (کانپور)، (6) مفتی محبوب اشرفی صاحب (کانپور)، (7) مولانا محمد سالم قاسمی صاحب (دوبہندہ)، (8) مولانا مرفوع الرحمن صاحب (دوبہندہ)، (9) مولانا عبداللہ اجرووی صاحب (میرٹھ)، (10) مولانا محمد سعید عالم قاسمی صاحب (علی گڑھ)، (11) مولانا مجیب اللہ ندوی صاحب (اعظم گڑھ)، (12) مولانا کاظم نقوی صاحب (کنوئہ)، (13) مولانا مفتی احسن ازہری صاحب (بنارس)، (14) مولانا محمد رفیق قاسمی صاحب (دہلی)، (15) مفتی محمد ظفر الدین صاحب (دوبہندہ)، (16) مولانا توصیف رضا صاحب (بریلی)، (17) مولانا محمد صدیق صاحب (بھنور)، (18) مولانا نظام الدین صاحب (پھلواری شریف)، (19) مولانا سید جلال الدین عمری صاحب (علی گڑھ)، (20) مفتی محمد عبدالقیوم صاحب (علی گڑھ)۔

ہم مسلمانان ہند سے اپیل کرتے ہیں کہ وہ مذکورہ تجاویز پر اخلاص، جذبہ، تنظیم اور محنت کے ساتھ عمل پیرا ہوں اور ہر اس ادارہ، افراد اور انجمنوں سے تعاون کریں جو مسلمانوں میں تعلیم کے فروغ اور ان کی فلاح کے لیے کوشش کر رہے ہیں۔



# قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ

آفتاب احمد، نئی دہلی

جب سے انسان نے ہوش سنبھالا ہے وہ برابر اس کوشش میں لگا ہوا ہے کہ جس کائنات میں وہ آکھلا ہے اس کی حقیقت معلوم کرے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ جب تک اس کائنات کی حقیقت اسے معلوم نہ ہو وہ جان نہیں سکتا کہ خود اس کی حقیقت کیا ہے اور کائنات کے ساتھ اس کا تعلق کیا ہے۔ کائنات کی حقیقت سے اسے اپنی حقیقت کا سراغ

ملتا ہے کیونکہ وہ خود بھی کائنات کا ایک اہم جزو ہے اور اپنی حقیقت وہ اس لیے جانتا چاہتا ہے تاکہ اسے معلوم ہو جائے کہ اسے اپنی زندگی کا استعمال کس طرح کرنا چاہئے۔ اس کی زندگی کا اصل مقصد کیا ہے اور وہ اپنی عملی زندگی کی تشکیل اور تعمیر کس طرح سے کرے کہ اس سے اپنے لیے اس دنیا میں یا اگلی دنیا میں بہترین قسم کے نتائج اور ثمرات حاصل

کر سکے۔ وہ جانتا ہے کہ اگر وہ کائنات کے متعلق ہر قسم کے ممکن سوالات کا تسلی بخش جواب حاصل کر لے گا تو اسی جواب میں اسے اپنے متعلق ہر قسم کے ممکن سوالات کا تسلی بخش جواب مل جائے گا اور پھر وہ اس جواب کی روشنی میں اپنے تمام مسائل کا صحیح حل معلوم کر سکے گا اور اپنی زندگی کا استعمال صحیح طریقے سے کر سکے گا۔ یہی وجہ

تندرست فرد عالم یا جاہل ایسا نہیں ہوا اور نہ آئندہ ہو سکتا ہے جو حقیقت کائنات کا کوئی اچھا یا برا، صحیح یا غلط، مختصر یا مفصل، منظم یا غیر منظم، عالمانہ یا جاہلانہ تصور نہ رکھے اور اپنی ساری عملی زندگی کو اس کے مطابق نہ بنائے۔ یہ کہنا غلط ہے کہ حقیقت کائنات کے تصورات حکماء یا فلاسفہ سے مخصوص ہوتے ہیں۔ حکماء یا فلاسفہ صرف وہ لوگ ہوتے ہیں جو اور





## ذائقہ جست

گروہ ابھی تک حقیقت کائنات کا صحیح تصور پیش کرنے سے قاصر رہا ہے تاہم جب سے اس گروہ نے حقیقت کائنات پر غور و خوض کرنا شروع کیا ہے اس وقت سے لے کر آج تک یہ ایک پراسرار وجدانی شہادت کی بنا پر اس بات کا پختہ یقین ان پر غالب رہا ہے کہ کائنات ایک یکساں کل یا وحدت ہے۔ یعنی وہ فاصلہ اور وقت دونوں کے اعتبار سے اپنے مطلقوں یا حصوں میں غی ہوئی تھی جن میں متضاد قسم کے قوانین قدرت جاری ہوں۔ کائنات کے قوانین مسلسل اور مستقل ہیں۔ وہ نہ صرف ایک جگہ پر ایک ہی رہتے ہیں بلکہ ہر زمانہ میں بھی ایک ہی رہتے ہیں۔ وحدت عالم کا یہ وجدانی اعتقاد تمام بڑے بڑے حکیموں، فلاسفوں اور سائنس دانوں کی فکر میں خواہ وہ تصورات پرست ہوں یا مابعدیات پرست، ایک قدر مشترک کا حکم رکھتا ہے۔ اگرچہ کوئی بڑا فلسفی یا سائنس دان اس کی صحت کی دلیل طلب نہیں کرتا بلکہ آغاز ہی سے اسے اپنے مسلمات میں شمار کرتا ہے تاہم اس کی صحت کی دلیل اس سے بڑھ کر اور کیا ہوگی کہ وہ آج تک غلط ثابت نہیں ہو سکا۔ سائنس اور فلسفہ کی تمام ترقیات جو اب تک وجود میں آئی ہیں ان کی بنیاد بھی حقیقت ہے اور وہ سب مل کر اس کی شہادت دیتی ہیں۔ اور حج بات تو یہ ہے کہ اگر جو ان حق و صداقت اور طالبان علم و حقیقت اس عقیدہ سے آغاز نہ کرتے اور یہ عقیدہ صحیح نہ ہوتا کہ کائنات ایک وحدت ہے اور اس کی تعمیر کے اندر ایک تسلسل موجود ہے جو کہیں نہ ٹوٹتا تو سائنس اور فلسفہ دونوں ممکن نہ ہوتے۔ یہی وہ عقیدہ ہے جو سائنس دان اور فلسفی دونوں کو اپنے اپنے دائرہ علمی میں تحقیق کے لیے اکساتا ہے اور اسی کی تصدیق سے وہ اپنے علمی تحقیق کے نتائج پر مطمئن ہوتے اور اس کی راہ پر قدم آگے بڑھتے ہیں۔ ظاہر ہے کہ فلسفی یا سائنس دان کو معلوم ہو جائے کہ جو علمی حقیقت اس نے دریافت کی ہے وہ محض وقتی اور مقامی ہے اور اس کی متبادل یا استوازی علمی حقیقتیں اس کائنات میں اور بہت سی ہیں یا آئندہ ہو سکتی ہیں (مثلاً یہ کہ پانی ایک ہی مقام پر کبھی ایک درجہ حرارت پر ایلتا ہے اور کبھی دوسرے پر یا سطح سمندر سے ایک ہی بلندی پر کہیں ایک درجہ حرارت پر ایلتا ہے کہیں دوسرے پر) تو

لوگوں کی نسبت زیادہ ذہین اور زیادہ باریک ہیں ہوتے ہیں اور اپنے ذوق اور اپنی افتاد طبیعت کے لحاظ سے حقیقت کائنات کے مسئلہ پر غور و خوض کرنے اور اس کو سمجھنے اور سمجھانے کے لیے زیادہ موزوں اور مستعد ہوتے ہیں۔ جس طرح سے بعض افراد عام لوگوں کے لیے غلط پیدا کرنے یا کپڑا لپکنے یا دینی ضروریات کی چیزیں تیار کرنے میں لگے رہتے ہیں۔ اسی طرح سے نوع بشر کے حکماء اور فلاسفہ عام لوگوں کی سب سے بڑی ضرورت کی چیز یعنی حقیقت کائنات کا صحیح تصور جو ہماری ذہنی اور روحانی سطح کی ضروریات سے تعلق رکھتا ہے، ہم پہنچانے میں لگے رہتے ہیں۔ ان کی کوشش یہ ہوتی ہے کہ حقیقت کائنات کے متعلق خود ان کا اور دوسرے لوگوں کا تصور زیادہ سے زیادہ صحیح ہو تاکہ وہ خود اور دوسرے لوگ اپنی عملی زندگی کو زیادہ سے زیادہ صحیح بنائیں۔ لیکن حقیقت کائنات کے تصور کی ضرورت ہر انسان کے لیے اس قدر شدید اور فوری اور ناقابل التواء ہوتی ہے کہ لوگ کبھی فلسفیوں اور حکیموں کی تحقیق اور تجسس کے ایسے نتائج کا انتظار نہیں کرتے جو آئندہ کسی وقت دستیاب ہونے والے ہوں بلکہ جو نظریات پہلے ہی موجود ہوتے ہیں ان میں سے کوئی نظریہ قبول کر کے اس پر عمل درآمد شروع کر دیتے ہیں اور وہی نظریہ اپنی اولادوں کو وراثت میں سونپ جاتے ہیں۔ لیکن اگر بعد میں آنے والی نسلیں کسی اور نظریے سے جو کسی اور حکیم یا فلسفی نے پیش کیا ہو متاثر ہو جائیں تو اپنے نظریہ کو بدل لیتی ہیں اور پھر ان کی ساری انفرادی اور اجتماعی زندگی اس کے مطابق بدل جاتی ہے۔ تاریخ کے بڑے بڑے انقلابات اسی طرح کے داناؤں، فلسفیوں اور حکیموں کے نظریات سے پیدا ہوئے ہیں۔

حکماء اور فلاسفہ ہر دور میں پیدا ہوتے رہتے ہیں اور ان میں سے جو بعد میں آتے ہیں اپنے حقد میں کی لگری غلطیاں نکالنے اور درست کرنے کی کوشش کرتے رہتے ہیں۔ اس طرح سے ان کے اختلافات کا سلسلہ جاری رہتا ہے۔ اگرچہ فلسفیوں اور حکیموں کا پورا



## ذاتی جست

تمام حلقے ایسے ہوں کہ ہر حلقہ اگلے حلقے کی طرف رہنمائی کر رہا ہو۔ حکماء حقائق عالم کی ایسی ہی زنجیر کو نظام حکمت (Philosophical System) کا نام دیتے ہیں۔

چہارم: اگر ہم حقائق عالم میں سے کسی حقیقت کی علت بیان کریں تو وہ علت اس حقیقت کی تشریح تو کر دیتی ہے لیکن خود کئی سوالات پیدا کر دیتی ہے اور ان سوالات کا جواب اور سوالات پیدا کرتا ہے اور علیٰ ہذا القیاس یہ سلسلہ جاری رہتا ہے۔ اگر کائنات کو ایک وحدت مانا جائے تو ضروری ہے کہ ان پے در پے پیدا ہونے والے سوالات کا آخری جواب اور ہر حقیقت کی آخری تشریح کائنات کی وہی حقیقت ہو جو حقیقت الحقائق ہے۔

کائنات کے قوانین مسلسل اور مستقل ہیں۔ وہ نہ صرف ایک جگہ پر ایک ہی رہتے ہیں بلکہ ہر زمانہ میں بھی ایک ہی رہتے ہیں۔ وحدت عالم کا یہ وجدانی اعتقاد تمام بڑے بڑے حکیموں، فلاسفوں اور سائنس دانوں کی فکر میں خواہ وہ تصورات پرست ہوں یا مادیات پرست، ایک قدر مشترک کا حکم رکھتا ہے۔

وہ اپنی تحقیق کے اس نتیجہ کو بیکار کچھ کر چھوڑ دے گا۔ مذہبی رجحان رکھنے والے ایک انسان کے لیے تو وحدت عالم کا نتیجہ ناگزیر ہے۔ کیونکہ وہ سمجھتا ہے کہ کائنات کا خالق ایک ہی ہے اور اسی کا مقصد پوری کائنات پر کارفرما ہے۔ اسی طرح سے ایک تصورات پرست فلسفی کا حکیمانہ زاویہ نگاہ بھی اس عقیدہ کا تقاضا کرتا ہے لیکن یہ بات فطرت انسانی کے نہایت ہی اہم سرشتہ رموز کو مشکف کرنے والی ہے کہ کارل مارکس اور اس جیسے دوسرے مادیہ پرست حکماء بھی اس عقیدہ سے پہلو تہی نہیں کر سکے۔

وحدت کائنات کا مسئلہ ہمیں کئی نتائج کی طرف رہنمائی کرتا ہے:

اول: کسی کثرت کے اندر وحدت کا ہونا نظم کے بغیر ممکن نہیں اور نظم ایک مرکزی اصول کے بغیر محال ہے۔ لہذا کوئی تصور ایسا ہونا چاہئے جو کائنات کی وحدت کا اصول ہو جو ایک ایسے

نظم: اصول وحدت کائنات یا حقیقت کائنات کے ہزاروں تصورات ممکن ہیں لیکن ان میں صحیح تصور صرف ایک ہی ہو سکتا ہے۔ دو یا دو سے زیادہ نہیں ہو سکتے۔ کیونکہ اگر ایسا ہو تو کائنات کی وحدت ختم ہو جاتی ہے اور ضروری ہے کہ کائنات کے تمام صحیح اور سچے حقائق صرف اسی ایک تصور کے ساتھ علمی اور عقلی مطابقت رکھتے ہوں اور کسی دوسرے غلط تصور کے ساتھ علمی اور عقلی مطابقت نہ رکھیں۔ اور جب کائنات کا صحیح نظام حکمت وجود میں آئے تو اس کا مرکزی اور بنیادی نقطہ یہی تصور حقیقت ہو۔ اگر کوئی ایک ہی حقیقت بھی ایسی ہو جو کسی نظام حکمت کے ساتھ مطابقت نہ رکھے تو اس کا مطلب یہ ہوگا کہ وہ نظام حکمت کسی غلط تصور پر مبنی ہے اور اگر کوئی علمی حقیقت جسے علمی حقیقت سمجھا جا رہا ہے کسی صحیح نظام حکمت کے ساتھ جو صحیح تصور حقیقت پر مبنی نہ

رہتے کی طرح ہو جو کائنات کی کثرت کو پروکرا ایک وحدت بناتا ہو۔

دوم: کائنات کی وحدت کے اصول کو کائنات کی آخری اور بنیادی حقیقت ہونا چاہئے اور باقی تمام حقائق عالم کو اس کے مظاہر۔ کیونکہ اگر وہ اس حقیقت کے مظاہر نہ ہوں تو وہ ان میں اتحاد اور نظم پیدا نہیں کر سکتی اور نہ ہی وہ حقائق اپنی فطرت کے اختلاف کی وجہ سے اس قابل رہتے ہیں کہ ان میں اتحاد اور نظم پیدا کیا جاسکے۔

سوم: کائنات کی وحدت بطور وحدت کے عقلی طور پر سمجھ میں آنی چاہئے لہذا ضروری ہے کہ تمام حقائق عالم کائنات کی بنیادی حقیقت کے ساتھ اور ایک دوسرے کے ساتھ عقلی طور پر وابستہ ہوں اور اس باہمی وابستگی کے سبب سے ایک ایسی زنجیر کی صورت اختیار کریں جس کا پہلا اور آخری حلقہ کائنات کی وہی بنیادی حقیقت ہو اور جس کے



## ذائقہ

ہو مطابقت نہ رکھے تو اس کا مطلب یہ ہوگا کہ وہ علمی حقیقت علم کے معروف اور مسلم معیاروں پر پوری نہ اتر سکے گی۔ غلط تصورات صحیح نظام حکمت کے اندر نہیں ساسکتے اور صحیح تصورات غلط نظام حکمت کے اندر داخل ہو کر اپنی اصلی حالت پر نہیں رہتے۔ لیکن صحیح نظام حکمت ہر دور میں تمام صحیح تصورات کو اپنے اندر جذب کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے اور یہی اس کی صحت کا قابل اعتماد معیار ہے۔

ششم: وحدت کائنات کا مطلب یہ ہے کہ حقائق عالم ایک عقلی ترتیب اور تنظیم اختیار کر سکتے ہیں۔ حقائق عالم کی عقلی ترتیب اور تنظیم ہمارے معلوم اور نامعلوم حقائق کے درمیان ایک رابطہ یا کشش پیدا کرتی ہے اور ہمیں اس قابل بناتی ہے کہ ہم معلوم حقائق کی مدد سے نامعلوم حقائق کو پیہم دریافت کرتے

چلے جائیں یہاں تک کہ حقائق عالم کے سلسلے کی ساری کڑیاں اپنی اصلی ترتیب کے ساتھ ہمارے احاطہ علم میں آجائیں۔ سائنسدان اور فلسفی دونوں اس کام کو انجام دینے میں لگے ہوئے ہیں اور ان کی کوششوں سے معلوم حقائق کی تعداد روز بروز بڑھتی جا رہی ہے۔ جو ان کی تعداد زیادہ ہوتی چلی جائے گی صحیح اور سچے تصور حقیقت کے ساتھ ان کے مجموعے کی علمی اور عقلی مناسبت بڑھتی چلی جائے گی۔ اور ہر غلط تصور حقیقت کے ساتھ کم ہوتا چلا جائے گا اور ہم اپنے وجدان کی شہادت کی بنا پر زیادہ آسانی کے ساتھ بتا سکیں گے کہ حقیقت کائنات کا کون سا تصور ایسا ہے جو ان حقائق کے ساتھ مناسبت رکھتا ہے اور کونسا ایسا ہے جو مناسبت نہیں رکھتا۔ اور اس طرح ہم صحیح تصور حقیقت اور اس پر قائم ہونے والے صحیح نظام حکمت کے قریب آتے جائیں گے۔

ہفتم: صحیح نظام حکمت جب وجود میں آئے گا تو ابتداء میں لازماً مختصر ہوگا اور پھر جوں جوں معلوم حقائق کی تعداد بڑھتی جائے گی اور وہ اس کے اندر ساتے جائیں گے تو وہ کامل سے کامل تر ہوتا جائے گا اور یہ سلسلہ باقیامت جاری رہے گا کیونکہ حقائق علمی کی کوئی حد نہیں۔ نئے دریافت ہونے والے حقائق علمی کی تائید اور توثیق کی وجہ سے یہ نظام حکمت روز بروز مفصل اور منظم اور معقول ہوتا جائے گا اور اسی نسبت سے غلط نظام ہائے حکمت دن بہ دن اپنی معقولیت کھو جاتے جائیں گے۔ حتیٰ کہ دنیا بھر میں یہ تسلیم کر لیا جائے گا کہ یہی نظام حکمت جو ہر لحاظ سے درست اور تسلی بخش ہے اس نظام حکمت کے وجود میں آنے کے

بعد ہر علمی ترقی خواہ وہ کسی شعبہ علم سے تعلق رکھتی ہو یا تو اس کی تائید کرے گی یا پھر وہ علمی ترقی ثابت نہ ہوگی۔

وحدت کائنات پر انسان کے غیر شعوری وجدانی اعتقاد کا سرچشمہ دراصل اس کی فطرت کا یہ تقاضا ہے کہ وہ کائنات کا کوئی

خالق مانے جو ایک ہی ہو اور انسان کی فطرت کا یہ تقاضا ہے معنی نہیں ہے۔ فطرتی تقاضوں کو پوری طرح مطمئن کرنے کا سامان قدرت کے اندر پہلے سے ہی موجود ہوتا ہے۔ چونکہ کائنات سائنسدانوں اور فلسفیوں کی آج تک کی تحقیق سے ایک وحدت ثابت ہوئی ہے لہذا اس کے اندر کوئی اصول کار فرما ہے جو اس کو ایک وحدت بناتا ہے۔ قرآن حکیم کا ارشاد ہے کہ یہ اصول خدا ہے جو کائنات کا خالق ہے جو ایک ہی ہے اور جس کا کوئی شریک نہیں۔ قرآن حکیم نے کائنات کی وحدت کی طرف پر زور الفاظ میں توجہ دلائی ہے اور اس کو اس بات کے ثبوت کے طور پر پیش کیا ہے کہ کائنات کا خالق ایک ہی ہے۔

”آپ خدا کی تخلیق میں کہیں کوئی ناہمواری نہ دیکھیں گے۔ ذرا نظر دوڑائیے (اور کائنات کا مشاہدہ کیجئے) کیا آپ کو خدا کی اس تخلیق





## ذائقہ

کیا گیا ہے۔

”اے پیغمبر (ان لوگوں سے) کہنے کہ اگر زمین میں خدا کے سوائے اور بھی خدا ہوتے تو دونوں (یعنی زمین اور آسمان) میں بدلتی رہنا ہوتی۔“

یعنی چونکہ زمین اور آسمان میں کہیں بھی دو عملی بدلتی یا تضاد موجود نہیں اور تم اس بدلتی کا تصور بھی نہیں کر سکتے بلکہ وحدت کائنات اور تسلسل قوانین قدرت کو خود بخود اپنے مسلمات میں شمار کرتے ہو تو کیا یہ اس بات کی دلیل نہیں کہ کائنات کا خالق بھی ایک ہی ہے۔ چونکہ قوانین قدرت کے تسلسل کا مسئلہ وحدت کائنات کی دلیل ہے اور وحدت کائنات خالق کی دلیل ہے اور چونکہ قرآن حکیم چاہتا ہے کہ انسان اپنے آپ کو قوانین قدرت کے مطابق بنائے لہذا انسان کو یقین دلانے کے لیے یہ قوانین قائل اعتماد ہیں۔ قرآن حکیم بار بار ان کے تسلسل اور استقلال کی طرف توجہ دلاتا ہے۔

”اے پیغمبر! آپ خدا کے قوانین میں کہیں اور بھی کوئی تبدیلی نہ پائیں گے۔“

”آپ خدا کے قوانین میں کہیں اور بھی کوئی تغیر نہ پائیں گے۔“

میں کہیں کوئی بے ربطی نظر آتی ہے۔ پھر دوبارہ نظر دوڑائیے اور دیکھیں گے کہ اس بات سے ناکام ہو کر آپ کی طرف لوٹیں گی کہ خدا کی تخلیق میں کہیں کوئی ناہمواری پائیں۔“

”اے پیغمبر (ان لوگوں سے) کہنے کیا تمہیں معلوم ہے کہ تم خدا کو چھوڑ کر کس سے حاجتیں طلب کرتے ہو۔ مجھے بتاؤ تو سہی کہ انہوں نے زمین میں کون سی چیز پیدا کی ہے یا کیا آسمانوں کی تخلیق میں ہی ان کا کوئی حصہ ہے؟“

یعنی اگر کائنات کی تخلیق میں خدا کے ساتھ کوئی اور شریک ہوتا تو زمین و آسمان میں کہیں تو اس کی اپنی تخلیق کا نشان ملتا جہاں ہر قسم کے قوانین قدرت نافذ ہوتے۔ ظاہر ہے کہ مگرین قرآن حکیم کے اس سوال کے جواب میں اسی کائنات کا ایک حصہ پیش کر کے معقولیت کے ساتھ نہیں کہہ سکتے تھے کہ صاحب! یہ ہے کائنات کا وہ حصہ جو خدا کے اس شریک نے پیدا کیا ہے جسے ہم مانتے ہیں۔ کیونکہ جب کائنات کے اس حصہ میں بھی قوانین قدرت وہی ہوں جو باقی کائنات میں ہیں تو کس طرح سے کہا جاسکتا ہے کہ اس کا خالق وہی نہیں جو باقی کائنات کا ہے۔ قرآن حکیم میں ایک مقام پر اس سے بھی زیادہ وضاحت کے ساتھ وحدت کائنات کی حقیقت کو وحدت خالق کی دلیل کے طور پر پیش

## سبز چائے

قدرت کا انمول عطیہ

خطرناک کولیسٹرول کی مقدار کم کر کے دل کے امراض سے محفوظ رکھتی ہے، کینسر سے بچاتی ہے۔

آج ہی آزمائیے

ماڈل میڈیکل ورڈ



1443 بازار چٹلی قبر، دہلی۔ 110006 فون: 2326 3107, 23255672



# قرآن میں تفکر و تعقل کی دعوت

اخلاق حسین قاسمی، نئی دہلی

نظام عالم کو بے مقصد اور بے فائدہ پیدا نہیں کیا۔ یعنی اس نظام کائنات کے ہر ذرہ میں اہل دنیا کے کام آنے والی چیزیں پوشیدہ ہیں۔“

حضرت ابن عباسؓ فرماتے ہیں کہ میں ایک دن اپنی خالہ حضرت میمونہؓ زوجہ رسول ﷺ کے گھر میں سویا تھا کہ حضور کی شب بیداری کی حالت معلوم کر سکوں۔ چنانچہ آپ نے بستر سے اٹھ کر پہلے آسمان کی طرف دیکھا پھر مذکورہ آیات کی تلاوت کی اور پھر تہجد گیارہ رکعتیں پڑھیں۔

حضرت ﷺ نے اہل عقل کی دونوں صفوں پر عمل کیا آسمان کی طرف دیکھ کر خدا تعالیٰ کی عظیم قدرت و حکمت کا شعور اور احساس بیدار کیا اور پھر ذکر الہی کے لیے کمرے ہو گئے اور روح کو اس کی غذا پہنچائی۔

قرآن علوم قدیم اور جدید دونوں کا حامل ہے

قرآن آسانی کتابوں میں آخری کتاب ہونے کے تعلق سے قدیم اور جدید دونوں قسم کے علوم کا حامل ہے علوم قدیم کے لیے قرآن ایمان بالغیب کا حکم دیتا ہے اور علوم جدید کے لیے نظام فطرت پر غور و فکر کرنے کی ہدایت کرتا ہے اور غور و فکر کے ذریعہ پوشیدہ علمی حقائق کے انکشاف کا راستہ بتاتا ہے۔

قرآن، احادیث اور اقوال صحابہ و تابعین میں جس فکر کی فضیلت بیان کی گئی ہے، اس فکر کے وسیع مفہوم میں دین اور دنیا دونوں شعبوں میں غور و فکر مراد ہے جیسا کہ سورہ بقرہ آیت 220 میں کہا گیا ہے: ”اسی طرح اللہ آیات، احکام، نشانات و انعامات بیان کرتا ہے اور ظاہر کرتا ہے تاکہ اے لوگو! تم دین اور دنیا کے معاملات پر غور و فکر کرو۔“ دین اور دنیا کے معاملات سے قدیم و جدید کی طرف اشارہ کیا جا رہا ہے۔

مولانا آزاد علیہ الرحمہ نے فکر اور تعقل کو قرآن کریم کے طریق استدلال کا اولین مبداء قرار دیتے ہوئے لکھا ہے: قرآن کریم تاریخ مذاہب میں وہ پہلی کتاب ہے جس نے خدا کی صفات و افعال کے لیے عقلی تصور قائم کیا اور اس حقیقت کو واضح کیا کہ حکمتوں اور مصلحتوں کی رعایت خدا تعالیٰ کی قدرت کاملہ اور حاکمیت مطلقہ کے خلاف نہیں۔

قرآن کریم نے اپنی تعلیمات و ہدایات میں اس حقیقت کی جگہ جگہ وضاحت کی کہ جہاں ایمان بالغیب کی ضرورت ہے وہاں حقیقت شناسی کی راہ عقل و بصیرت سے کام لینا ہے اور عقل و فکر کی قوت کو استعمال کرنا ہے۔ مولانا مرحوم کے سامنے غور و فکر سے متعلق سورہ آل عمران (190) کی مشہور آیت ہے اور اس آیت کی تفسیر میں حضور صلی اللہ علیہ وسلم کا عمل ہے۔

احادیث میں آتا ہے کہ رسول اللہ صلی اللہ علیہ وسلم تہجد کے وقت اٹھ کر سورہ آل عمران کی آخری دس آیتوں کی تلاوت فرماتے۔ ان دس آیتوں میں پہلی آیت یہ ہے جس میں ذکر الہی اور فکر و تعقل کو عقل سلیم اور فہم مستقیم رکھنے والوں کی صفت بیان کیا گیا ہے:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ  
الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ  
فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ (آل عمران: 195)

”بجا شبہ آسمانوں اور زمین میں عقل مندوں کے لیے قدرت الہی کی بڑی بڑی نشانیاں ہیں، یہ عقل مند لوگ وہ ہیں جو بیٹھے اٹھتے اور کروٹوں پر لیئے خدا تعالیٰ کا ذکر کرتے ہیں اور آسمانوں اور زمین کی پیدائش و تخلیق میں غور و فکر کرتے ہیں کہ اے پروردگار عالم تو نے اس



ہے۔ وہ امور ملکوتی (وجود خدا، وجود وحی و ملائکہ) جن کا امکان انسانی دماغ و عقل میں آسکتا ہے عقل کے مطابق ہیں، اس میں سے کوئی بات بھی خلاف عقل نہیں البتہ اس کا کیا علاج کہ خود تہاری عقل راہ خلاف میں گم ہے، تم نے تو آج تک یہ سوئی سی بات بھی نہ سمجھی کہ کسی بات کے ماورائے عقل ہونے سے یہ لازم نہیں آتا کہ وہ خلاف عقل بھی ہو۔ (انکار آزاد صفحہ: 126)

### خالق کائنات کی وحدانیت

قرآن آیت الہی پر غور کرنے کی دعوت جہاں جہاں دیتا ہے وہاں آیات الہی کے مختلف مظاہر سامنے رکھتا ہے، خدا تعالیٰ کی قدرت، اس کی حکمت اور رحمت، یہ خدا تعالیٰ کی صفات کا ظہور ہے۔ اس ظہور صفات سے اس کی ذات کا یقین پیدا ہوتا ہے۔ خود انسان کے وجود اور اس کی تخلیق میں اس کے پیدا کرنے والے کی مکمل حکمت نظر آتی ہے۔ ”کیا وہ لوگ اپنے اندر کی حقیقتوں پر غور نہیں کرتے تاکہ اس خالق حقیقی کی وحدت اور قدرت کا یقین ان کے دل میں پیدا ہو“ (روم: 18)

### نبوت محمدی کی صداقت پر غور و فکر کی دعوت

خدا تعالیٰ کی توحید مذہب حق کی بنیادی تعلیم ہے، قرآن کریم میں توحید ذات و صفات پر ہر سورہ کے اندر دلائل پیش کیے گئے لیکن نبوت محمدی کی صداقت پر غور و فکر کی دعوت کے ساتھ نتیجہ خیز فکر کا طریقہ بھی سکھایا گیا۔

اس سے معلوم ہوا کہ نبوت محمدی صداقت دین برحق کی بنیادی تعلیم کے لحاظ سے بڑی اہمیت رکھتی ہے، سورہ سباء (46) پر غور کیجئے فرمایا گیا۔ رسول اکرم صلی اللہ علیہ وسلم کی صداقت نبوت پر سورہ سباء کی یہ آیت بڑی اہم ہے، پہلے اس کا واضح ترجمہ دیکھو: ”اے رسول! تم ان کہ والوں سے کہو کہ اے لوگو! میں تمہیں بس ایک ہی بات کی نصیحت کرتا ہوں کہ تم برائے خدا (کسی غرض کے تحت نہیں) اس بات کے لیے ہمت کے ساتھ تیار ہو جاؤ، الگ الگ ایک ایک آدمی اور دو آدمی

مولانا آزاد نے ترجمان القرآن کی پہلی جلد الفاتحہ میں تفسیر ہارائے کی تشریح کرتے ہوئے لکھا ہے: ”یا مثلاً قرآن کے طریقے استدلال کو منطقی جامہ پہناتا یا جہاں کہیں آسمان اور کواکب و نجوم کے الفاظ آگئے ہیں ان پر علم ہیئت کے مسائل چپکانے لگتا یقیناً تفسیر ہارائے ہے۔ یا مثلاً آج کل ہندوستان اور مصر کے بعض دانش فروشوں نے یہ طریقہ اختیار کیا ہے کہ بقول ان کے زمانہ حال کے اصول علم و ترقی قرآن سے ثابت کئے جائیں یا بقول ان کے فلسفہ و سائنس کا ہر مسئلہ قرآن سے ثابت کیا جائے، گویا قرآن صرف اس لیے نازل ہوا ہے کہ جو بات کو پرنیکس (سائنس دان کا نام) یا ڈارون اور ویس نے بغیر کسی الہامی کتاب کی فلسفہ اندیشوں کے دریافت کر لی اسے چند صدی پہلے معمول اور بھادڑوں کی طرح دنیا کے کان میں پھونک دے اور پھر وہ بھی صدیوں تک دنیا کی سمجھ میں نہ آئیں یہاں تک کہ موجودہ زمانے کے مفسر پیدا ہوں اور تیرہ سو برس پہلے کے معنی فرمائیں۔ یقیناً یہ طریق کار ٹھیک ٹھیک تفسیر ہارائے ہے۔ (صفحہ 72)

### دونوں قسم کے تفکر میں فرق؟

امور ملکوت (ما بعد الطبیعی امور) پر غور و فکر کرنے کا مطلب یہ ہے کہ ان امور کی صداقت اور صداقت کے دلائل پر غور کیا جائے تاکہ ان پر ایمان بالغیب لانا آسان ہو اور بن دیکھے اور بن سمجھے ایمان لانے کے باوجود ایمان لانے والے کو شرح صدر حاصل ہو جائے۔ کیونکہ ملکوتی امور کی حقیقت کو سمجھنا عقل انسانی کے لیے مشکل ہے، عقل کی رسائی عالم بالا کے معاملات تک نہیں ہو سکتی البتہ ان معاملات کو عقلی امکان سے خارج نہیں کیا جاسکتا۔

امور طبعی اور نظام فطرت پر غور و خوض کرنے کا مطلب یہ ہے کہ نظام فطرت کے پوشیدہ حقائق پر غور کیا جائے جو عقل انسانی کے لیے آسان ہے اور اس غور و فکر کے ذریعہ وہ حقائق فطرت ظاہر اور منکشف کیے جائیں تاکہ اہل دنیا ان سے فائدہ اٹھائیں۔ عقل سے ماوراء اور عقل کے خلافت کا مطلب بیان کرتے ہوئے مولانا آزاد نے لکھا



## ذائقہ

باوجود غلطی طور پر ایک انسان ہونے کے رسول پاک صلی اللہ علیہ وسلم کو عام انسانوں کے مقابلے میں وحی، نگہی اور روحانی قوتوں کے اندر کئی امتیازی حیثیت حاصل ہے اس پر غور کرو۔ ”اے نبی اتم ان خالقین سے کہو کہ کیا ایک اندھا اور ایک دیکھنے والا دونوں برابر ہو سکتے ہیں؟ تم لوگ اس بات پر غور کیوں نہیں کرتے؟“ ایک نبی اور ایک انسان کے بیچ یہی فرق ہے اور یہ فرق ہر دیکھنے اور سمجھنے والے کو غور و فکر سے حاصل ہو جاتا ہے۔ مگر تعصب کے اندر میرے نے مخالفین کو گمراہی کے اندر میرے میں ڈال رکھا تھا۔

### حضور کی زبان سے تعقل کی دعوت!

قرآن پاک نے رسول پاک صلی اللہ علیہ وسلم کی زبان سے یہ اعلان کرایا ”اے رسول محترم! تم کہو کہ اگر میری نبوت کے بارے میں خدا کا فیصلہ نہ ہوتا تو میں نہ تو جہیں قرآن سنا تا اور نہ اس قرآن کی میرے ذریعہ خبر کرتا، میں نے تو تمہارے اندر ایک لمبی عمر گزاری ہے کیا تم لوگ اتنی سے بات پر بھی غور نہیں کرتے؟“

حضور کو چالیس سال گزر جانے پر اکٹالیسویں سال نبوت عطا کی گئی، مولانا ابوالکلام آزاد نے اتنی عمر گزرنے پر جو تشریح تحریر کی ہے وہ ترجمان القرآن کی خصوصیات میں داخل ہے، لکھتے ہیں: ”تمام علماء اخلاق و نفسیات کا متفقہ فیصلہ ہے کہ انسان کی عمر میں ابتدائی چالیس برس کا زمانہ اس کے اخلاق و خصائل کے ابھرنے اور بننے کا اصلی زمانہ ہوتا ہے۔ چنانچہ اس عرصہ میں جو سانچا بن گیا، پھر بقیہ زندگی میں وہ بدل نہیں سکتا۔ پس اگر ایک شخص چالیس برس کی عمر تک صادق و امین رہتا ہے تو کیونکر ممکن ہے کہ اکٹالیسویں برس میں قدم رکھتے ہی ایسا کذاب و مفتری بن جائے کہ انسانوں پر بے بنیاد فاطور السموات والارض پر افتراء کرنے لگے؟ (ترجمان القرآن: دوم 152) خدا تعالیٰ نے قرآن کی جلالت شان کا حوالہ دے کر سورہ حشر (91) میں غور و فکر کی دعوت دی۔ موت و زندگی کے فطری قانون کا حوالہ دے کر مکافات عمل کی صداقت پر سورہ غاشیہ (13) میں غور و فکر کی دعوت دی۔ سورہ روم (21) میں مرد اور عورت کی تخلیق اور اس کے ازدواجی

مل کر (اجتماعی طور پر) غور کرو اور تحقیق کرو کہ تمہارے ہر وقت کے ساتھی محمد صلی اللہ علیہ وسلم میں کوئی بات اور کوئی ادا یا نہ چن کی ہے؟ حقیقت تو یہ ہے (جو غلوں کے ساتھ غور و فکر کرنے کے بعد ظاہر ہوگی) کہ وہ محمد صلی اللہ علیہ وسلم تو صرف قیامت سے پہلے اس کے عذاب شدید سے ڈرانے والے ہیں۔“ تمام مترجم حضرات نے (مابین حکم) کے ماکہ ترجمہ مائے نئی کے ساتھ کیا ہے اور تفسیر کا ایک قول ماکہ استغنیاء فرار دے رہا ہے اور فکر کی دعوت سے استغنیاء کا تعلق واضح ہوتا ہے جو اوپر کے ترجمے میں کیا گیا ہے، اسی طرح اس جگہ تو ماکہ (قیامت) کا مفہوم کھرا ہونا نہیں ہے بلکہ پوری طرح تیار ہونا، ہمت کے ساتھ غور و فکر کرنا مراد ہے اور کمزوری اور لاپرواہی کی نفی کرنا مقصود ہے۔ رسول پاک قریش مکہ کے لیے کوئی انجی آدی نہ تھے۔ کوئی باہر کے پردیسی نہ تھے، بلکہ ان کی قوم و قبیلے کے آدی تھے جو نبوت ملنے سے پہلے چالیس سال تک ان کے ساتھی اور رفیق رہے۔

پھر پیغام توحید سناتے ہی وہ دیوانہ اور پاگل کیسے ہو گئے؟ قرآن اہل مکہ کو بالکل خالی الذہن ہو کر، ہر قسم کے تعصب سے الگ ہو کر الگ الگ ہر شخص کو دو چار مل کر اجتماعی طور پر غور و فکر کرنے کی اور تحقیق کرنے کی دعوت دے رہا ہے، بے دلی اور لاپرواہی کے ساتھ نہیں بلکہ غلوں کے ساتھ، ہمت اور مضبوطی سے غور و فکر کرنے اور تحقیق کرنے کی طرف بلا رہا ہے۔

اسی مفہوم کی آیت سورہ اعراف 64 ہے، فرمایا گیا: ”کیا ان مخالفین نے غور و فکر سے کام نہ لیا، جو ان پر ظاہر ہوتا کہ ان کا ہر وقت کا رفیق (محمد) دیوانہ نہیں ہے بلکہ وہ تو صاف صاف خبردار کرنے والا ہے۔“ اس آیت میں مابین احجم کے اندر مائے نئی ہی مناسب حال معلوم ہوتا ہے۔

### نبوت کے خصائص پر غور کرنے کی دعوت

قرآن نے سورہ انفصام 50 میں نبوت کے خصائص پر توجہ دلاتے ہوئے نبوت کی حقیقت پر غور کرنے کی دعوت دی اور کہا کہ



## ذاتی

یاد کیا ہے اور ان 52 مقامات میں 23 جگہ اللہ ہوالعلیم الحکیم ہے یعنی حکمت کے ساتھ علم کی صفت لگائی گئی ہے اور 29 جگہ اللہ ہوالعزیز الحکیم ہے یعنی قوت و لہجہ کی صفت کے ساتھ حکمت کی صفت بیان کی گئی ہے۔

ظاہر ہے کہ علم اور حکمت لازم و ملزوم ہیں، جو ذات علم کامل سے متصف ہوگی وہ صاحب حکمت و مصلحت بھی ہوگی اور صاحب حکمت وہی ہوگا جو صاحب علم بھی ہو، البتہ قوت کے ساتھ حکمت کا کیا جواز ہے؟ تفسیر قرآن کا یہ ایک نازک مسئلہ ہے اور میں اہل علم کو دعوت دیتا ہوں کہ وہ کسی عربی اردو تفسیر میں اس سوال کا جواب تلاش کر کے اس ناچیز کو مطلع کریں۔

### ترجمان القرآن کی انفرادیت

اس تفسیری سوال کا جواب مولانا آزاد نے اپنی تفسیر الفاتحہ میں دیا ہے اور فضل و فکری دعوت کے تحت دیا ہے۔ مولانا آزاد نے قرآنی الفاظ العزیز الحکیم کا حوالہ نہیں دیا، لیکن ان آیات پر جو سوال قائم ہوتا ہے اس سوال کا جواب فکری و فکری بحث کے ضمن میں بڑی تفصیل سے دیا۔ مولانا کے اپنے الفاظ میں اس پر غور کیجئے: ”نزل قرآن سے پہلے تمام پیروان مذاہب نے دنیا کی پیدائش کا جو نقشہ کھینچا تھا، وہ حکمت و مصالح کے تصور سے یک قلم خالی تھا۔ لوگ خیال کرتے تھے کہ طاقت و اختیار کے ساتھ حکم و مصالح کی رعایت جمع نہیں ہو سکتی۔۔۔ حکم و مصالح کی پابندی وہی کرنے کا جو کسی کے آگے جابدہ ہو۔ خدا جو سب سے بڑا اور سب پر حکمران ہے، اس کے کام حکم و مصالح سے کیوں وابستہ ہوں؟ وہ مطلق العنان بادشاہ کو دیکھتے تھے کہ جو جی میں آتا ہے کر گزرتے ہیں اور ان کے کاموں میں چوں چرا کی گنجائش نہیں ہوتی، پس سمجھتے تھے کہ خدا کے کاموں کا بھی یہی حال ہے چنانچہ ہندوستان، مصر، بابل اور یونان کی تمام علم الانسانی روایات اسی تخیل کا نتیجہ ہیں۔ دیوتاؤں نے عشق بازی میں رنگ رلیاں منائیں اور

تعلق کے حوالہ سے انسانی معاشرہ کے بقا اور ارتقاء کی خداوندی مصلحت پر غور و فکر کرنے کی دعوت دی گئی۔

### نتیجہ خیر فکر کا فارمولہ

قرآن کریم نے سورہ سہاء (46) میں کامیاب فکر و عقل کا فارمولہ بیان کیا ہے جو انسان کو کسی نتیجہ پر پہنچانے میں مدد دیتا ہے۔ یعنی (1) ذہن کو ہر قسم کے تعصب سے خالی کر کے عقل و فکر سے کام لیا جائے، (2) غور و فکر ہر شخص الگ الگ بھی کرے اور چند آدمی مل کر بھی غور و فکر اور تحقیق حال کی جستجو کریں (3) غور و فکر بے دلی اور لاپرواہی کے ساتھ نہ ہو بلکہ پوری سرگرمی اور سرگرم ہمت کے ساتھ کیا جائے۔ ان شرطوں کے ساتھ جس کسی مسئلہ اور معاملہ پر غور و فکر کیا جائے گا تو اس میں شیت الہی مدد کرے گی اور لوگوں کے سامنے صحیح نتیجہ ظاہر ہو جائے گا۔

### خالق کائنات حکیم ہے

قرآن کریم خدا تعالیٰ کو حکیم کہتا ہے اور لوگوں کو خدا تعالیٰ کے لئے علم اور حکمت کی صفات پر ایمان لانے کا حکم دیتا ہے۔ حکیم کا کوئی قول حکمت سے خالی نہیں، یہ مشہور قول ہے، پس اس خالق کائنات کو حکیم و صاحب حکمت مانے کا تقاضا قرار پاتا ہے کہ خدا تعالیٰ کی عطا کردہ شریعت اور اس کی کائنات پر غور و فکر کیا جائے رسول پاک صلی اللہ علیہ وسلم اسی قرآنی حکم کی تعمیل کرنے اور جیسا کہ سورہ آل عمران کی آیات 119 تفسیر میں بیان کیا گیا ہے حضور علیہ السلام آسمان کی طرف نظر غور و دیکھتے اور مذکورہ آیات کی تلاوت فرماتے۔

اس طرح حضور صلی اللہ علیہ وسلم خدا کی طرف سے نازل ہونے والے کلام اور قرآن کریم پر بھی غور و فکر کرتے اور اس کے معارف سے مسلمانوں کو آگاہ فرماتے جیسا کہ آپ نے ایک صحابی کو سفید و سیاہ دعا کے کا مطلب سمجھایا اور بتایا کہ یہ استعاذہ ہے، جبکہ صحابی اس استعاراتی کلام کو لغوی مفہوم میں لے کر اس پر عمل کرنا چاہتے تھے۔

### خدا تعالیٰ عزیز الحکیم ہے

قرآن کریم نے 52 مقامات میں خدا تعالیٰ کو حکیم کی صفت سے





## ذائقہ

ہے۔ بلاشبہ خدا جو کچھ چاہے کر سکتا ہے، لیکن اس کی حکمت و عدالت کا متقناہی ہے کہ جو کچھ کرتا ہے، حکمت و مصلحت کے ساتھ کرتا ہے۔ اسی اصل کا نتیجہ ہے کہ اس نے تخلیق کائنات کا بھی جو نقشہ کھینچا، وہ سراسر عقلی نقشہ ہے یعنی حکمت و علت اور نظم و اتقان کا نقشہ ہے اور اس لیے اس نے جانبا "تخلیق بالباطل" کے خیال کو کفر کی طرف نسبت دی ہے۔ "ہم نے آسمان و زمین کو اور جو کچھ ان کے درمیان ہے بغیر حکمت و مصلحت کے نہیں بنایا ہے۔ یہ خیال کہ ہم نے بغیر حکمت و مصلحت کے پیدا کیا ہو، ان لوگوں کا گمان ہے جنہوں نے کفر کا شیوہ اختیار کیا (الفاتحہ 24)

اس بحث کا حاصل یہ ہے کہ اسلام سے پہلے عام طور پر مذہبی دنیا میں یہ خیال پھیلا ہوا تھا کہ قوت اور حکمت و مصلحت دونوں ایک جگہ جمع نہیں ہو سکتے جیسا کہ اہل دنیا کو سیاسی حکمرانوں کی زندگی میں نظر آ رہا تھا۔ قرآن نے العزیز الحکیم کہہ کر یہ واضح کیا کہ خدا تعالیٰ کی ذات اقتدار و قوت کی مالک ہونے کے باوجود اپنے فیصلوں میں حکمت اور مصلحت سے کام لیتی ہے۔ تہر اور جبر سے کام نہیں لیتی۔

ستارے پیدا ہوئے۔ کسی دیوتا نے شکار کھیلے ہوئے تیر مارا، پہاڑ پیدا ہو گیا۔ ایک دیوتا نے اپنی جٹا کھول دی، دریا وجود میں آ گیا۔ اصنام پرست اقوام کے علاوہ یہودی اور عیسائیوں کے خیالات بھی اس بارے میں عقلی تصورات سے خالی تھے۔ یہودیوں کا خیال تھا کہ ایک مطلق العنان اور مستبد بادشاہ کی طرح خدا کے افعال بھی حکم و مصلحت کی جگہ محض جوش و ہيجان کا نتیجہ ہوتے ہیں۔ وہ حصہ میں آ کر قوموں کو ہلاک کر دیتا ہے اور جوش و ہيجان میں آ کر کسی خاص قوم کو اپنی چینی قوم بنالیتا ہے۔ بلاشبہ عیسائی تصور کا مایہ خیر رحم و ہمت ہے۔ لیکن حکم و مصلحت کے لیے اس میں بھی جگہ نہ تھی۔ کفارہ کے اعتقاد کے ساتھ حکم و مصلحت کا اعتقاد نشو و نما نہیں پاسکتا تھا۔

قرآن تاریخ مذاہب میں پہلی کتاب ہے جس نے خدا کی صفات و افعال کے لیے عقلی تصور قائم کیا، اور یہ حقیقت واضح کی کہ حکم و مصلحت کی رعایت منافی قدرت نہیں ہے بلکہ محاسن قدرت میں سے

**SERVING  
SINCE THE  
YEAR 1954**



**011-23520896  
011-23540896  
011-23675255**

# BOMBAY BAG FACTORY

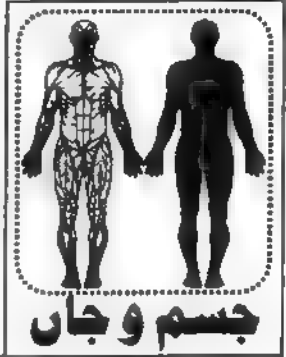
8777/4, RANI JHANSI ROAD, OPP. FILMISTAN FIRE STATION  
NEW DELHI- 110005

3377, Baghichi Achheji, Bara Hindu Rao, Delhi- 110006

**Manufacturers of Bags and Gift Items**

**for Conference, New Year, Diwali & Marriages**

**(Founder: Late Haji Abdul Sattar Sb. Lacey Waley)**



# نقش ہیں سب نا تمام، خون جگر کے بغیر

ڈاکٹر عبدالعزیز، مکہ مکرمہ

تسط: 21

جسم و جان

”تو آئے میں اپنا تعارف کرا ہی دوں۔ تاکہ ہماری اہمیت آپ کے جسم میں کتنی ہے وہ آپ کو معلوم ہو جائے۔“

”میں آپ کے جسم کا عظیم ترین غده (Gland) ہوں۔ میرا وزن اوسطاً 1500 گرام کے آس پاس ہوتا ہے۔ اور مجھ میں 1500 ملی لیٹر خون فی منٹ پہنچتا ہے۔ یعنی پانی چڑھانے والی تین بوتلیں ہر منٹ مجھ میں جسم سے اظریل دی جاتی ہیں۔“

”ہماری شکل ایسی نہیں کہ لوگ اس کی تعریف کریں اور میری خوبصورتی پر اشعار کہے جائیں۔ شکلاً بے ذہب سا خون کے قطرے کی مانند آپ کے کپٹن کے ایک کونے میں پڑا ہوں شاید کونے کی شکل کے حساب سے ہی ہماری ہیئت بھی بن گئی ہے۔ اگر سب کا معائنہ کریں تو دو واضح سبب آپ پائیں گے پہلا تجاویہ (Diaphragmic) اور دوسرا اسی (Visceral)۔ یعنی وہ حصہ جو تجاویہ کے تعلق میں ہے وہ پہلی سبب اور دوسری سبب شکم کے اعضاء سے تعلق رکھتی ہیں اس لیے یہ اسی سبب کہلاتی ہے۔ سبب تجاویہ محدب (Convex) ہوتی ہے مگر کئی حصوں جیسے باہری، بالائی پشتی دائی وغیرہ جو آپ میں غلط ملط ہوتی ہے۔“

”اسی سبب بالکل سپاٹ ہوتا ہے اور پھلتا ہوا دکھتا ہے۔ اسی سبب میں اہم شریانیں اور وریدیں ہوتی ہیں۔“

”یہ تو بتاؤ کہ تمہارا کام کیا ہے؟“

”بنیادی طور پر ہم برتنیں ڈمہ داریاں عام کرکے مٹی ہیں۔“

1۔ عروقی فرائض (Vascular Function) جس میں خون کا

”اب جگر تمام کے بنو میری ہاری آئی۔“

”زبے نصیب! مجھے تمہارا ہی انتظار تھا۔ میرے جسم میں یقیناً تمہاری بے انتہا اہمیت ہوگی جب ہی تو شعرائے کرام اپنی شاعری کو خون جگر سے پہنچتے ہیں۔ علامہ اقبال کا تو اس معاملے میں گویا حرف آخر ہے۔“

نقش ہیں سب نا تمام، خون جگر کے بغیر  
نغمہ ہے سودائے خام، خون جگر کے بغیر  
غالب بھی اپنے بے چارگی کا یوں اظہار کرتے ہیں۔  
دل کا کیا رنگ کروں خون جگر ہونے تک  
علامہ اقبال کی وضاحت اس طرح ہے کہ۔

زندگی کچھ اور شے ہے، علم ہے کچھ اور شے  
زندگی سود جگر ہے، علم ہے سود دماغ  
شاعر مشرق علامہ اقبال کا اپنا خیال ہے۔

رگوں میں گردش خون ہے اگر تو کیا حاصل  
حیات سود جگر کے سوا کچھ اور نہیں

”اگر آپ شاعری اور فلسفہ جگر اور خون جگر کی بات کریں تو اس موضوع پر استاد شعراء کا کلام دہشتوں اور ان کے مجموعوں میں محفوظ ہے۔“

مگر آپ اپنے جگر کے بارے میں کتنی جانکاری رکھتے ہیں یہ اہم ہے۔

”میں بلور انسان جگر کے بارے میں کوئی اہم معلومات نہیں رکھتا۔“



## ذائقہ

ذخیرہ اور تقطیری یعنی Storage اور Filtration ہے۔

2- افرازی فرائض (Secretory Function) جس میں صفراء

یا پت افرازی ہے۔

3- تحولی فرائض (Metabolic Function) سارے جسم کے

مختلف نظام میں تحولی کام کی ذمہ داری ہے۔

کس طرح سچا ہے۔ درمیان میں خالی جگہیں سائیکل کے چلنے کی  
لکائیوں جیسی نکری ہیں۔ قریبی خلیوں میں ننھے ننھے پت کے تانچہ  
(Bile Canaliculi) ہوتے ہیں جو بالآخر صفراء کی قنات (Bile  
(Buct) میں نکلتے ہیں جو جگر کے دو فصوں کے درمیان حجاب (Septa)  
ہوتا ہے۔

حجاب میں وریدی جگری (Portal Venule) بھی دیکھا جاسکتا

ہے۔ جس میں ورید جگر سے خون

پہنچتا ہے۔

جگری وریدک کے علاوہ جگری

شریانک دونوں حجاب کے

درمیان پائے جاتے ہیں جو حجاب

کوشریان سے صاف خون فراہم

کراتی ہے۔ اس کے علاوہ

دو فصوں کے درمیان حجاب میں

مختلف لمبی رگیں بھی ہوتی ہیں۔

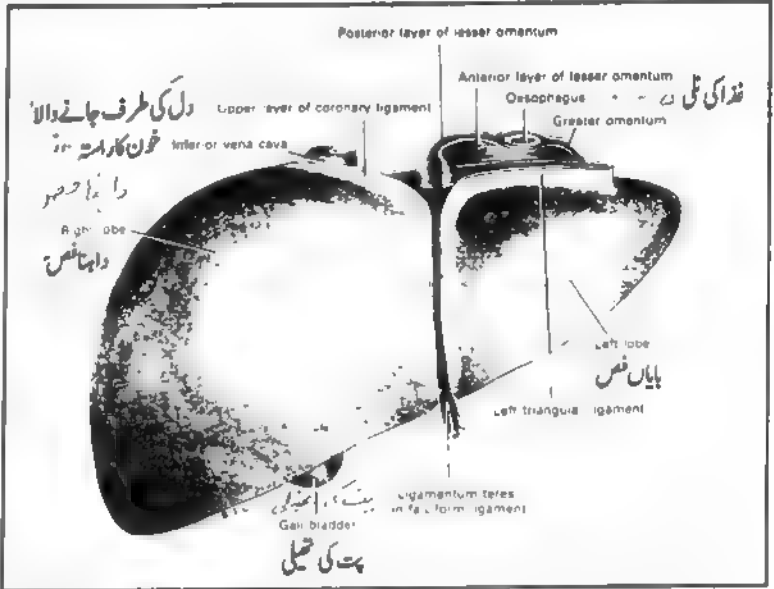
جگری عروقی نظام

(Hepatic Vascular System)

جگر کا سب سے اہم نظام ہے۔

تقریباً 1000 ملی لیٹر فی منٹ خون جگری ورید کے ذریعہ جگر کے  
جوف خون (Liver Sinusoid) میں پہنچتی ہیں اور تقریباً 400 ملی  
لیٹر خون جگری شرائین سے آتا ہے۔ یعنی کل ملا کر 1400 ملی لیٹر فی  
منٹ کی آمد ہوتی ہے یعنی جگر میں تقریباً تین بول خون کا دخول  
ہر منٹ ہوتا ہے۔ یہ الفاظ دیگر جگر خون کا خزانہ ہے اور ناگہانی  
حالات میں جگر کا خون کسی حادثہ کے وقت پہنچتا ہے تاکہ اس نقصان  
کو پورا کر سکے۔

اب آپ ہمارے دوسرے فرض کی طرف رخ کریں تو یہ فعل  
افرازی ہے یعنی Secretory Function۔



جگر کی بنیادی فعلی اکائی فصی (Lobule) ہے (فص یعنی  
Lobe کا سب سے چھوٹا حصہ) فصی اسطوئی (Cylindrical)  
ہوتے ہیں اور کئی ملی میٹر لمبے ہوتے ہیں، ان کا قطر 8 سے 2 ملی میٹر  
ہوتا ہے۔ انسانی جگر میں تقریباً پچاس ہزار سے ایک لاکھ فصی ہوتے  
ہیں جو مرکزی ورید (Central Vein) کے چاروں طرف ہوتے ہیں  
جو ورید جگری میں نکلتے ہیں اور پھر جگری ورید (Portal Vein) سے  
بالآخر قلب میں Vena Cava کے ذریعہ پہنچتے ہیں۔

دراصل فصی کئی جگری خلیوں کی رگابیوں سے مل کر بنتا  
ہے۔ جس میں آپ دیکھ سکتے ہیں کہ مرکزی ورید کے چاروں طرف یہ



## ذائقہ

رہے ہو کہ ضرورت پڑنے پر ہی پت چھوٹی آنت میں آتا ہے۔ کیا مطلب؟

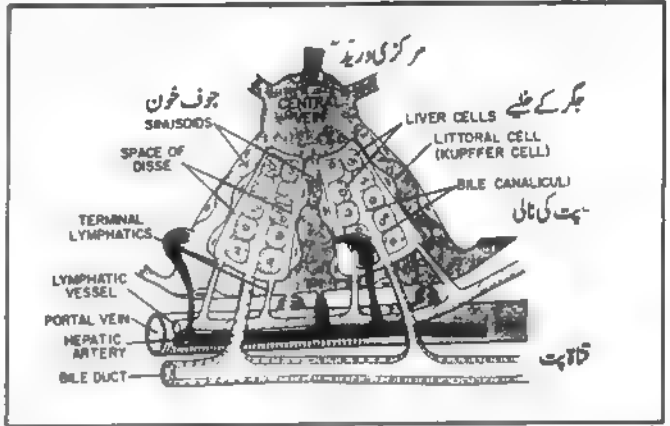
”جی جگر سے پت بننے کے بعد پت کی تھیلی میں جمع ہوتا رہتا ہے اور ضرورت پڑنے پر وہیں سے چھوٹی آنت میں جاتا ہے۔“ روزانہ 600 سے 1000 ملی لیٹر پت بنا ہے لیکن تھیلی کا حجم صرف 40 سے 70 ملی لیٹر ہوتا ہے یعنی چند گھنٹوں کا پت ہی تھیلی میں داخل ہو سکتا ہے اور اگر مزید ہو سکتا ہے چونکہ اس کا پانی، نمک اور دوسرے برقی پاش (Electrolytes) مستقل پت کی تھیلی کے میسج تھیلی میں جذب ہوتے رہتے ہیں۔ اور دوسرے مواد کا ارتکاز (Concentration) ہوتا رہتا ہے جس میں صفراوی نمک، کوہیشرول اور سرخ صفرا (Bilirubin) قابل ذکر ہیں۔

پت کا ارتکاز عام طور پر پانچ گنا ہوتا ہے لیکن وقت ضرورت بارہ سے اٹھارہ گنا بھی ارتکاز ہو جاتا ہے۔

پت کے خالی ہونے کے دو شرائط ہیں:

- 1- اوڈی نام کے عاصرہ (Sphincter Oddi) کا ڈھیلا ہونا ضروری ہے تاکہ پت مشترکہ صفراوی قنات (Common Bile Duct) سے چھوٹی آنت میں جاسکے۔
  - 2- پت کی تھیلی بذات خود سکڑے اور دباؤ پیدا کرے۔
- کھانا کھانے کے بعد خصوصاً مرغی اور چرب غذاؤں کے بعد یہ دونوں عمل شروع ہوتے ہیں۔ اسے پورے عمل کے نظام کی تفصیل میں جانا اس وقت مناسب نہیں لیکن پت میں کیا کیا ہوتا ہے اس کی جانکاری ضروری ہے تاکہ پت کے ارتکاز کے اسباب کا آپ کو علم ہو۔ آپ نے اکثر پت کی تھیلی میں پھر ہو جانے کا ذکر سنا ہوگا یہ اسی سبب سے ہوتا ہے۔

جگر کے تقریباً ہر خلیہ میں مستقل پت (صفرا یا Bile) بنا رہتا ہے۔ پت نہایت ننھے سے قنات میں بننے قنالی (Bile Canaliculi) کہتے ہیں وہیں بنتی ہے۔ یہ قنالی دو جگہری خلیوں کے درمیان ہوتا ہے۔ پت بننے کے بعد جگر کی باہری طرف دو فیصیوں کے درمیان ہوتا قنالی بالآخر قنات صفراوی میں گھلتا ہے اور بتدریج جگر کی قنات (Hepatic Duct) اور پھر مشترکہ قنات صفراوی (Common Bile Duct) تک پہنچ کر پت یا قنات مشترکہ (Duodenum) میں یا پھر زرخ بدل کر پت کی



تھیلی (Bile Duct) میں چلا جاتا ہے۔

”آخر یہ پت ہوتا کیا ہے؟“

”یہ کڑوا، الکلائن، گاڑھا، سبزی مائل پیلا سیال مادہ ہوتا ہے جو جگر میں بن کر پت کی تھیلی میں جمع ہوتا ہے۔“

بنیادی طور پر پت میں ہاضم خاں (Digestive Enzyme) نہیں ہوتے لیکن غذا کے ہضم ہونے کے لیے اس کی ضرورت اس میں موجود صفراوی نمک (Bile Salts) کی وجہ سے ہے۔

ضمیر (Lipase) چکنائیوں پر عمل کرنے والا خاں ہے اور ہانے میں مددگار ثابت ہوتا ہے، اس کی مدد سے جی ہاضم آنتوں میں موجود ریشوں (Villi) کے ذریعہ جذب ہو جاتا ہے۔ یعنی پت چکنائی والی غذا کے ہانے میں معاون ہے۔

”تم یہ کہہ رہے ہو کہ پت مستقل بنا رہتا ہے اور یہ بھی کہہ



## انجست

کا پتلا پڑتا۔ یہ بلیرو دین کی مقدار خلیوں کے باہری آبی حصے میں جمع ہونے سے ظاہر ہوتا ہے۔ عام طور پر 0.5 فی گرام فی 100 لیٹر پتلا پڑنا میں پائی جاتی ہے لیکن غیر معمولی طور پر یہ بڑھ کر مقدار 40 گرم فی 100 لیٹر ہو جاتی ہے۔ جلد میں تہہ پٹی یعنی پتلا پن طبعی مقدار سے تین گنا ہو جانے پر نظر آنے لگتا ہے۔ یعنی 1.5 فی گرام فی 100 لیٹر۔

یرقان کے اسباب میں سب سے پہلا سبب سرخ خون کے جسموں یعنی RBC کی غیر معمولی جاتی ہے جس کی بنا پر بلیرو دین کی مقدار زیادہ ہو جاتی ہے۔ دوسری وجہ صفراوی قنات کے بند ہو جانے یا جگر کے خلیوں میں توڑ پھوڑ تیزی سے ہونے لگتی ہے جس سے بلیرو دین معدی صحو یعنی معدہ اور آنت میں نہیں پہنچ پاتے۔ اس قسم کے یرقان خون

پاشیدہ یرقان (Haemolytic Jaundic) اور دوسری قسم رکاوٹی یرقان (Obstructive Jaundic) کہلاتے ہیں۔

تحریری فراہم

**(Metabolic Function)**

جگر کا حویلی عمل اس قدر وسیع اور پیچیدہ ہے کہ ہر چال کو لایا جائے تو ایک تفصیلی مکتوب درکار ہوگی جس کو سمجھنے کے لیے نہ آپ کے پاس وقت ہے اور نہ اس کی ضرورت ہے۔ بنیادی باتیں ضرور جان لینی چاہئے۔ مختصر عرض ہے کہ جگر جسم انسانی کے مختلف النوع حویلی فعل کا ذمہ دار ہے۔ میں چاہتا ہوں کہ چند ضروری افعال کا ذکر کر دوں۔

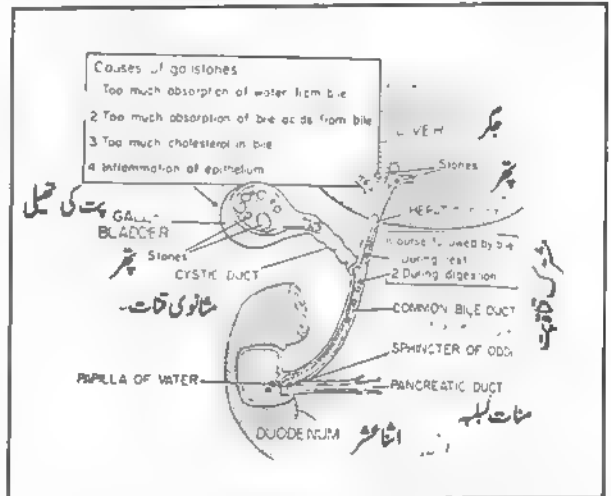
نشاسته (Carbohydrate) کا تھوپی فعل

اس کے لیے جگر کے ذمہ چار کام ہے۔

- 1- گلائیکوجن (Glycogen) جو ایک حیوانی نشاستہ ہے گلوکوز میں تبدیل ہو کر ذخیرہ ہو جاتا ہے۔
- 2- گلائیکوز اور فروکٹوز کا گلوکوز میں تبدیل ہونا۔
- 3- گلوکونیوجینیسس (Gluconeogenesis)

”ہمت کی فصلی میں پھر کیوں بن جاتا ہے؟“

”دراصل پت کے نمک (Bile Salts) جگر کے غلیوں میں کولیٹرول سے بنے ہیں اور اس عمل میں پت کے نمک کا 1/10 کولیٹرول بھی بننا رہتا ہے جو پت کے نمک میں ملا رہتا ہے۔ کیوں، کس طرح اور کس لیے بننا ہے اب تک یہ معرہ ہے بس یہ سمجھیں کہ پت کے نمک کے بننے وقت یہ بھی بن جاتا ہے یعنی اس کا



Byproduct ہے۔ لیکن غیر معمولی حالات میں کو لیشرول کا رسوب

(Precipitation) ہوتا ہے اور بہت کی فصلی میں پھر بننا شروع ہو جاتا ہے۔

رسوب کی چار وجوہات علم میں آئی ہیں۔

- 1۔ پانی کی زیادہ مقدار پت سے جذب ہو جائے۔
- 2۔ پت کے نمک اور Lecithin پت سے الگ ہو کر جذب ہو جائیں۔
- 3۔ کوکیشروں کی زیادہ مقدار پت میں بننے لگے۔
- 4۔ پت کی تھیلی میں سو جن آجائے۔

”یقین کیا ہے اس کا بھی تعلق تو جگر سے ہی ہے؟“

”یرقان کا مطلب ہے جسم کے نیچوں، جلد اور اندرونی نیچوں





## ذاتی جیست

مگر جگر کے اندر یہ عمل جس سرعت سے ہوتا ہے کہیں اور نہیں۔  
کئی مخصوص عمل چربی کے اس عمل میں شامل ہیں۔

1- لحمی حیزاب (Fatty Acid) اور Acetic Acid میں Beta  
عمل عکسید (Beta Oxidation) کے بننے کی سرعت زیادہ ہوتی  
ہے۔

2- Lipoprotein کا بننا۔

3- کولیسٹرول اور فوسفولیپڈ کا زیادہ مقدار میں بننا۔

4- نشاستہ اور لحمیہ کا زیادہ مقدار میں لحمی کی اصل اختیار کرتا۔

زیادہ تر لحمی کی تالیف (Synthesis) نشاستہ اور لحمیہ کی طرح  
جگر میں ہی ہوتی ہے تالیف و ترکیب کے بعد یہ Lipoprotein کی اصل  
میں جسم کے مختلف مقام پر جا کر ذخیرہ ہو جاتا ہے اور انسان چربی یا لحمی  
(Adipose) ہو جاتا ہے۔

### لحمیہ کا تھوہلی فعل

مگر چرخم اور نشاستہ کا تھوہلی فعل زیادہ تر جگر میں ہی ہوتا ہے مگر  
لحمیہ کے سلسلے میں جگر کا رد کی طرح ہے۔

1- ازلہ امونیا (Deamination of Amino Acid)۔ جگر میں  
واقع ہونے والا عمل جس میں امینو ایسڈ کی شکستگی ہوتی ہے اور  
یوریا بنتا ہے۔

2- یوریا (Urea) کا بننا جس کی مدد سے جسم کی رطوبت سے امونیا  
ہٹا ہوتی ہے۔

3- پلازما لحمیہ (Plasma Protein) بننا یعنی خون کا سیالی جز بننا۔

4- جسم کے تھوہلی فعل میں مختلف امینو ایسڈ کا ایک دوسرے میں  
بدلتا۔

### جگر کے متفرق تھوہلی افعال

1- وٹامن کی ذخیرہ اندوزی۔ سب سے زیادہ وٹامن A کا ذخیرہ  
جگر میں ہوتا ہے لیکن وٹامن D اور وٹامن B<sub>12</sub> بھی جگر میں جمع

4- نشاستہ کے تھوہلی فعل کے درمیان بہتر قسم کے کیمیائی  
سرکبات کا بننا جگر کے اہم کام میں سے ایک ہے۔ خون میں  
گلوکوز کی مناسب مقدار اسی کی بدولت طبعی حالت میں برقرار  
رہتی ہے۔

مثال کے طور پر گلائیسیجن کا ذخیرہ جگر کو اس بات کی اجازت  
دیتا ہے کہ خون سے گلوکوز کی زیادہ مقدار کو نکال دے مگر اسے جمع  
کرے اور بوقت ضرورت یعنی جب خون میں گلوکوز کی مقدار کم ہونے  
لگے تو اس کی بھرپائی کر سکے۔ اور یہی جگر کا بفری عمل (Glucose  
Buffer Function) کہلاتا ہے۔

### پت کے جزئیات

جگر کا پت	پت کی خطی کا پت	
پانی	97.5 gm%	92 gm%
پائیل سائٹ	1.1 gm%	6 gm%
ہیلیر وین	0.04 gm%	0.3 gm%
کالیسٹرول	0.1 gm%	0.3-0.9 gm%
فیٹی ایسڈ	0.12 gm%	0.3-1.2 gm%
لے پتھن	0.04 gm%	0.3 gm%
سوڈیم +	145 mEq/L	130 mEq/L
پوٹاشیم +	5 mEq/L	12 mEq/L
کیلشیم +	5 mEq/L	23 mEq/L
کلورین -	100 mEq/L	25 mEq/L
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	28 mEq/L	10 mEq/L

آپ جب کھانا کھاتے ہیں خاص کر نشاستہ دار غذا تو خون میں  
گلوکوز کی مقدار اور ارتکاز تقریباً تین گنا ہو جاتا ہے۔

### لحمیہ یا چربی (Fat) کا تھوہلی فعل

مگر چربی یا لحمیہ کا تھوہلی عمل جسم کے تمام خلیوں میں ہو سکتا ہے



## ذائقہ

ماڈے خواہ وہ دواؤں جیسے سلفونا مائیڈ، پینسلین، ایسپیرین اور ایروقرمائیسن ہوں ان کی سُم رپائی (Detoxication) یعنی زہریلی خاصیت ختم کر کے فضول مادوں کا اخراج (Excrete) بھی کرتا ہے۔

اسی طرح مختلف ہارمون یا تو کیمیائی طور پر بدل جاتے ہیں یا ان کا اخراج ہو جاتا ہے جنہیں تھائیروکسین و سارے اسٹیروائڈ ہارمون جیسے ایسٹروجن، کارڈیوسول، الرڈاسٹیرون وغیرہ۔

خون سے کلیشہم کا بھی اخراج پت میں اور وہاں سے فضلہ میں ہوتا ہے۔

ہاتھیں تو بہت ہیں جن کا ذکر کرنا اس نشست میں ممکن نہیں تاہم ہماری اہمیت کا اندازہ تو آپ کو ہو گیا ہوگا۔

ہوتا ہے۔ دماغ A تو اجتماع ہو جاتا ہے کہ یہ ذخیرہ سال دو سال تک چل رہا ہے تاکہ انسان ایک ماہ سے چار ماہ تک نہ ملنے سے بھی کام چل جائے۔

2- جگر بعض مادے ایسے بھی تیار کرتا ہے جس سے خون میں جھنکی صلاحیت Coagulation پیدا ہوتی ہے جس میں دماغ K کا رول بھی اہم ہے۔

3- فولاد، لوہا (Iron) کا ذخیرہ۔ یوں تو انسانی خون میں فولاد کی مقدار تو ہوتی ہی ہے مگر فولاد جگر میں بھی Ferritin کی شکل میں ذخیرہ ہوتا ہے۔

4- جسم انسانی میں چاہے جس شکل میں بھی زہریلے کیمیائی

محمد عثمان  
9810004576

اس علمی تحریک کے لیے تمام تر نیک خواہشات کے ساتھ

## ایشیا مارکیٹنگ کارپوریشن

ہر قسم کے بیگ، اپچی، سوٹ کیس اور بیگوں کے واسطے مائیکلون کے تھوک بیوپاری نیز امپورٹر و ایکسپورٹر



**asia** marketing corporation

Importers, Exporters & Wholesale Supplier of:  
MOULDED LUGGAGE EVA SUITCASE, TROLLEYS,  
VANITY CASES, BAGS, & BAG FABRICS

6562/4, CHAMELIAN ROAD, BARA HINDU RAO, DELHI-110006 (INDIA)  
phones: 011-2354 23298, 011 23621694, 011-2353 6450, Fax: 011- 2362 1693  
E-mail: asiemarkcorp@hotmail.com  
Branches: Mumbai, Ahmedabad

فون : 011-23621693 ، فیکس : 011-23543298, 011-23621694, 011-23536450

پتہ : 6562/4 چمیلیئن روڈ، بارہ ہندو راء، دہلی۔ 110006 (انڈیا)

E-Mail : osamorkcorp@hotmail.com



## سر درد

نہینہ نئی دہلی

(Disturbances)، تھکی، روشنی اور شور سے ہزاری وغیرہ ظاہر ہو سکتی ہیں۔ عام سر درد کے برخلاف مائیکرین کچھ خاص واقعات یا گماشتوں (Factors) سے جڑا ہوتا ہے جو اس کا موجب ہوتے ہیں۔ شدید نقاہت اور فکستگی کا باعث ہونے کے باوجود سر درد کو سنگین یا جان لیوا بیماری نہیں ہے۔ عموماً ایک عام درد کی گولی لینے، تازہ ہوا میں چل قدمی کرنے، یا قلیل وقفے کے لیے آرام کرنے سے سر درد آسانی دور کیا جاسکتا ہے۔ تاہم کبھی کبھار اس کا علاج مشکل ہوتا ہے مگر تسلی بخش بات یہ ہے کہ سر درد کا مریض کئی احتیاطی تدابیر اپناتا کہ اس سے بچ سکتا ہے۔ اگر

روزمرہ کی انتہائی عام بیماریوں میں سے ایک سر درد ہے۔ دنیا میں شاید ہی کوئی ایسا شخص ہو جسے کبھی سر درد نہ ہوا ہو۔ البتہ زیادہ تر کے لیے یہ ایک عارضی کیفیت ہوتی ہے جو ذرا سی دیر میں یا تو خود ہی ٹھیک ہو جائے گی یا ایک عام درد کی گولی سے اس کا ازالہ کیا جاسکتا ہے جبکہ کچھ کے لیے سر درد ایک ایسی مستقل پریشانی ہے جو زندگی کو بری طرح منتشر کر دیتی ہے۔

شدید نقاہت اور فکستگی کا باعث ہونے کے باوجود سر درد کوئی سنگین یا جان لیوا بیماری نہیں ہے۔ عموماً ایک عام درد کی گولی لینے، تازہ ہوا میں چل قدمی کرنے، یا قلیل وقفے کے لیے آرام کرنے سے سر درد آسانی دور کیا جاسکتا ہے۔

سر درد قلیل وقفے کے لیے ہونے والی ہلکی یا شدید کیفیت سے لے کر کئی گھنٹے یا کئی دن تک مسلسل برقرار رہ سکتا ہے۔ سر درد کی کئی وجوہات ہو سکتی ہیں جن میں زیادہ تر معمولی ہوتی ہیں تاہم کبھی

یہ معلوم ہو جائے کہ کوئی احتیاطی اقدامات مریض کے لیے مفید ہیں تو اس کے سر درد کی وجوہات بھی یا آسانی بھی جاسکتی ہیں۔ لہذا وہ درد کے حملے سے پہلے ہی طبی مدد لے سکتا ہے۔

ہمارا سر، دماغ اور نظام عصبی

بیکہ عام بیماری ہونے کے باوجود ڈاکٹر اور سائنسدان ابھی تک یہ بتانے سے قاصر ہیں کہ درحقیقت سر درد کا موجب کیا ہے۔ چونکہ اکثر پورے ہی سر میں درد محسوس ہوتا ہے لہذا مریض کو ایسا محسوس ہوتا ہے کہ اس کی کھوپڑی کی ہڈیاں اور دماغی بافتیں درد کی بنیاد یا

کبھار یہ کسی سنگین بیماری کی علامت بھی ہو سکتی ہیں۔ عام وجوہات میں نزلہ، زکام، فلو، نظر کی کمزوری، انکمل تہاب کو یا کچھ ادویات کا استعمال، درم جوف انفی (Sinusitis)، قبل از حیض علامت، ہائی بلڈ پریشر اور ذہنی تناؤ شامل ہیں۔ کبھی کبھار سر درد دماغی سرطان، گردن توڑ بخار یا سر پر چوٹ لگنے کی وجہ سے خون کی نسوں کو ضرر پہنچنے کی علامت ہو سکتی ہے۔

عام سر درد پورے سر میں بھی محسوس ہوتا ہے اور سر کی ایک جانب یا ایک حصے میں بھی محسوس ہو سکتا ہے۔ مائیکرین یا درد حقیقت میں درد کے ساتھ یا اس سے پہلے کچھ علامتیں جیسے بھری مغل (Visual)



## ذائقہ

مزید بڑھ جاتا ہے اس طرح ہونے والے سردرد کو عروقی سردرد (Vascular Headache) کہتے ہیں۔ مائیکرین اور گروہی سردرد (Cluster Headache) اس کی مثالیں ہیں۔ سردرد کی دیگر اقسام خاص کرتاؤ سے متعلق درد کو پڑی کی کمال کے عضلات میں پھنچاؤ یا تباؤ سے پیدا ہوتے ہیں جس کی وجہ سے سر پھنچاؤ کا احساس ہوتا ہے۔

### درد کا میکانزم

ہر جسم کا درد جسم کی متعدد ہافوں میں موجود Nociceptors نامی حساس اعصابی اختتامیوں کے محرک ہونے یا ہیجان پزیر ہونے کے نتیجے میں ہی ہوتا ہے۔ اگر آپ کی انگلی میں درد ہے تو اس کا مطلب ہے کہ آپ کی انگلی کے Nociceptors محرک ہیں۔ اگر آپ کے سر میں درد ہے تو آپ اپنے سر میں موجود Nociceptors سے موصول ہونے والے پیغام سے ہی متاثر ہو رہے ہیں۔ Nociceptors میں یہ ہیجان متعدد مختلف اسباب کے نتیجے میں پیدا ہو سکتا ہے۔ جن میں دماغی یا جسمانی تباؤ، عضلاتی تباؤ، خون کی نوس کا پھیلاؤ، وغیرہ شامل ہیں لیکن وجہ کچھ بھی ہو ایک مرتبہ Nociceptors میں ہیجان پیدا ہوتے ہی اعصابی ریشوں سے گزر کر دماغ میں موجود اعصابی غلیوں تک یہ پیغام پہنچ جاتا ہے کہ آپ کا سر دکھ رہا ہے۔ درد کے یہ پیغامات کئی طرح کے مختلف دماغی کیمیاؤں کے ذریعہ منتقل ہوتے ہیں جنہیں نوروٹرانسمیٹرس (Neurotransmitters) کہا جاتا ہے۔ ان کیمیاؤں میں قدرتی طور پر درد دفع کرنے کا اثر ہوتا ہے۔ اور اینڈورفینس (Endorphins) نامی ہارمون جیسے مادے ان میں شامل ہوتے ہیں لہذا انہیں کبھی کبھار احساس دلانے والے کیمیاؤں (Feel Good Chemicals) کے نام سے بھی جانا جاتا ہے جب ہم خوش ہوتے ہیں یا ورزش کرتے ہیں تب ان کیمیاؤں کا اخراج ہوتا ہے جس سے ہمیں خوشی یا مسرت کا احساس ہوتا ہے۔ ایک نظریہ یہ ہے کہ ایسے لوگ جنہیں مستقل شدید سردرد یا دوسرے کسی مستقل درد کی شکایت ہوتی ہے ان میں اینڈورفینس کی مقدار دیگر لوگوں سے کم ہوتی ہے۔

(باقی صفحہ 24 پر)

ذریعہ ہیں مگر یہ صحیح نہیں ہے تو کھوپڑی (Skull) اور منہ ہی دماغ درد محسوس کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں کیونکہ ان دونوں ہی میں درد محسوس کرنے والے اعصابی ریشے (Nerve Fibres) موجود نہیں ہوتے۔ البتہ دماغ کو جانے والی ٹھن کی نوسں میں موجود اعصابی باریک اعصاب کے اختتامی سرے (Nerve Endings) دباؤ (Pressure) میں تبدیلی کے تئیں انتہائی حساس ہوتے ہیں۔ آنکھوں، ناک اور جلد میں موجود اعصاب کے اختتامیوں سے (Prostaglandins) نامی کیمیاؤں کے ذریعہ بھی درد کا احساس دماغ تک منتقل ہو سکتا ہے۔

سر کی نرم ہافیں، جلد کے غلاف (سر کی کھال) کے ساتھ اعصاب، خون کی رگوں اور عضلات پر مشتمل ہوتی ہیں۔ ہڈیوں سے بنی کھوپڑی، ایک دوسرے میں پھنسی ہوئی تقریباً بیس (20) ہڈیوں پر مشتمل ہوتی ہے۔ اس کھوپڑی کے اندر پیچھے یا دماغ ہوتا ہے جس میں آنکھوں، ناک اور منہ کے لیے سوراخ ہوتے ہیں۔ دماغ تک خون پہنچانے کا کام شریانوں کے تین مجموعے (Sets) انجام دیتے ہیں: بیرونی شاہ رگ (External Carotid Artery) چہرے اور سر کی جلد (Scalp) کو خون مہیا کرتی ہے جبکہ اندرونی شاہ رگ (Internal Carotid) اور قفری شریانیں (Vertebral Arteries) دماغ تک خون پہنچاتی ہیں۔ ہماری کھوپڑی پر چڑھے ہوئے جلدی غلاف میں اعصاب کا ایک انتہائی پیچیدہ جال بچھا ہوا ہے جو سر کی کھال، چہرے، منہ اور گلے تک پھیلا ہوا ہے دماغ کے نچلے حصے (Base)، سر کے عضلات اور خون کی نوسں میں بھی درد محسوس کرنے والے حساس اعصابی اختتامیے یا سرے موجود ہیں۔ جب سردرد ہوتا ہے تب یہی اعصابی اختتامیے محرک ہو جاتے ہیں اور انسان کو درد کا احساس دلاتے ہیں۔ کئی طرح کے سردرد خون کی نوسں کے پھیلنے یا چوڑا ہوجانے کی وجہ سے ہوتے ہیں۔ خون کی نوسں کے پھولنے کی وجہ سے اعصابی اختتامیے کھج کر ارتعاش پیدا کرتے ہیں اور سر پھٹا ہوا محسوس ہوتا ہے جو جسمانی کام کاج سے



# الیکٹرونک میل کیا ہے؟

غلام حسین صدیقی، کرمل

ذریعے دنیا کے کسی بھی مقام تک اپنا کوئی بھی پیغام بھیج سکتا ہے۔ الیکٹرونک میل کے ذریعے جو پیغام بھیجا جاتا ہے وہ عام کوڈ پر سروس یا ڈاک کے نظام سے زیادہ جلد اور کم خرچ ہے۔ یہ عام ٹیلی فون، ایس ٹی ڈی، ٹیکس، اور ٹیکس سے بھی سستا ہے۔ اس نظام کی یہ خاصیت ہے کہ اگر آپ کو کسی شخص یا کمپنی کا ٹیکس نمبر یا ٹیکس نمبر معلوم ہے اور وہ شخص یا کمپنی الیکٹرونک میل کا خریدار نہیں بھی ہے تب بھی آپ اس کے ٹیکس یا ٹیکس نمبر پر اپنا پیغام بھیج سکتے ہیں۔ البتہ وہ شخص جواباً آپ کو کوئی پیغام آپ کے الیکٹرونک میل بکس میں نہیں بھیج سکتا ہے اس کے لیے اس کو بھی الیکٹرونک میل کا خریدار بننا پڑے گا

## الیکٹرونک میل کی تکنیک

الیکٹرونک میل کو استعمال کرنے کے لیے یہ ضروری ہے کہ آپ کسی بھی مواصلاتی نظام سے اپنا تعلق قائم کریں جو کہ الیکٹرونک میل کی سہولت فراہم کرتا ہے۔ اب تک پوری دنیا میں الیکٹرونک میل کے 600 سے زائد مواصلاتی نٹ ورک قائم ہو چکے ہیں۔ خود اپنے ملک میں ایسے سرکاری اور پرائیویٹ ادارے قائم ہیں جو الیکٹرونک میل کی سہولت مہیا کرتے ہیں۔ ان اداروں میں مشہور سرکاری ادارے یہ ہیں:

- 1- ایجوکیشن اینڈ ریسرچ کمیونٹی نٹ ورک
- 2- سائنٹیفک اینڈ انڈسٹریل ریسرچ نٹ ورک
- 3- نیشنل انفورمٹکس سینٹر، نئی دہلی وغیرہ۔

شہم سرکاری اور غیر سرکاری اداروں کے نام یہ ہیں:

- 1- ایمریٹل کمپیوٹر نٹ ورک
- 2- ڈیٹا لائن اینڈ ریسرچ ٹیکنالوجی لمیٹڈ ممبئی
- 3- گیٹ وی الیکٹرونک میل سسٹم ممبئی وغیرہ۔

پچھل دہائی کے کمپیوٹر انقلاب کے بعد دنیا ایک اور انقلاب کی منتظر ہے اور وہ ہے الیکٹرونک میل (E-Mail) کا انقلاب۔ آج ہم ایک ایسے دور میں داخل ہو چکے ہیں جس کو اطلاعی دور کہا جا رہا ہے۔ چنانچہ وہی ملک سب سے زیادہ ترقی یافتہ ہے جو جدید تکنیک کے ذریعے زیادہ سے زیادہ اطلاعات فراہم کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ آپ ذرا غور کیجئے کہ اگر آپ کے پوسٹ بکس اور میل بکس آپ کے چھوٹے سے پوسٹل کمپیوٹر میں آجائے جس کے سامنے بیٹھ کر دنیا کے کسی بھی کونے سے آپ اپنا پیغام بھیج اور حاصل کر سکتے ہیں تو آپ کیسا محسوس کریں گے؟ کیا یہ محسوس نہیں کریں گے کہ پوری دنیا سن کر آپ کے پوسٹل کمپیوٹر کے گرد آچکی ہے اور مختلف ممالک نے اپنے چاروں طرف جو اونچی اور اونچی مصنوعی دیواریں کھڑی کر رکھی ہیں وہ آپ کے لیے بے معنی ہو چکی ہیں۔ دراصل یہی وہ تصور ہے جسے آج مواصلاتی دنیا، عالمی گاؤں سے منسوب کر رہی ہے۔ اور اسی عالمی گاؤں کے خواب کو شرمندہ تعبیر کر رہا ہے یہ الیکٹرونک میل (E-Mail)۔

## الیکٹرونک میل کیا ہے؟

الیکٹرونک میل دراصل وہ مواصلاتی نظام ہے جس کی مدد سے کوئی شخص کسی بھی طرح کا متن، پیغام، ٹیکس، ٹیکس یا بعد ازاں شمارچہ منٹوں میں اپنے کمپیوٹر سے دنیا کے کسی بھی گوشے میں بھیج سکتا ہے۔ الیکٹرونک میل کی تکنیک تین اجزاء پر مشتمل ہوتی ہے:

- 1- کمپیوٹر
  - 2- موڈم
  - 3- ٹیلی فون لائن یا مواصلاتی سارے سے رابطہ
- ان تینوں اجزاء کی مدد سے کوئی بھی شخص الیکٹرونک میل کے





## ذائقہ

ان تمام الیکٹرونک میل سروس مہیا کرانے والے اداروں میں سب سے زیادہ شہرت یافتہ ادارہ جس 400 مہینے ہے جو دینس سچا رنگ لمیٹڈ کے زیر اہتمام کام کرتا ہے۔ جس 1400 اپنے ہر خریدار کو ایک پاس ورڈ اور ایک میل بکس مہیا کرتا ہے۔ کوئی بھی شخص اس کو ڈورڈ کو اپنے کمپیوٹر میں داخل کر کے اپنے میل بکس کو کھول سکتا ہے یہ میل بکس مہینے میں ایک مین فریم کے کمپیوٹر میں رہتا ہے۔ جہاں آپ کی اطلاعات اور پیغامات محفوظ ہوتے ہیں اس طرح آپ کے سوا کوئی دوسرا شخص آپ کے میل بکس کو استعمال نہیں کر سکتا جب تک کہ اس کو بھی آپ کا پاس ورڈ معلوم نہ ہو جائے بعد میں آپ کے اس میل بکس سے آپ کے پیغام کو نکال کر آپ کی ہدایت کردہ جگہ تک پہنچایا جاتا ہے۔ آپ کا پیغام مطلوبہ شخص تک پہنچا نہیں اس کی اطلاع بھی آپ کے پرسنل کمپیوٹر پر دیدی جاتی ہے۔ جسے ترسیلی اطلاع نامہ کہا جاتا ہے۔ اگر آپ کی ترسیل کامیاب ہوگئی تو اس شخص کے میل بکس میں آپ کا پیغام رکھ دیا جاتا ہے۔ اب وہ شخص اپنے کمپیوٹر پر کبھی بھی اپنا پاس ورڈ ڈال کر اپنا میل بکس کھول کر آپ کے پیغام کو پڑھ سکتا ہے اگر آپ یہ بھی جانتا چاہتے ہیں کہ اس شخص نے آپ کے پیغام کو پڑھا یا نہیں تو اس کی بھی اطلاع آپ کو اپنے کمپیوٹر پر حاصل ہو جائے گی۔ اس طرح آپ کو مطمئن رہنا چاہئے کہ آپ کا پیغام کہیں گم نہیں ہوگا اور وہ شخص اپنے کمپیوٹر پر اس پیغام کو ضرور پڑھ لے گا۔

غرض اس طرح الیکٹرونک میل کی جدید تکنیک نے ڈاک کے ذریعے اہم خطوط اور پیغامات کے گم ہونے کے تمام راتے بند کر دیے ہیں۔

## ای۔میل کی اہمیت و افادیت

اس اطلاعاتی دور میں الیکٹرونک میل کی ضرورت و اہمیت بحد بڑھ چکی ہے۔ کسی بھی کاروبار میں کامیابی کا راز یہ ہے کہ آپ کو صحیح معلومات کم سے کم وقت میں کم خرچ میں حاصل ہو جائیں۔ الیکٹرونک میل کے ذریعے آپ کسی بھی وقت اور کسی جگہ اپنا پیغام منٹوں میں بھیج سکتے ہیں۔ آپ تصور کیجئے کہ آپ کسی کہنی کے مارکیٹنگ منیجر ہیں اور اپنی کہنی کی نئی مصنوعات کو اپنے ملک بھر میں پھیلے ہوئے 10 براچ آفسوں

میں متعارف کروانا چاہتے ہیں تو الیکٹرونک میل سروس کے ذریعے آپ اس نئی شے کی تمام تفصیلات اپنے ذیلی دفاتر کے براچ منیجر کو چند منٹوں میں بھیج سکتے ہیں۔ غرض اس طرح تمام ماتحتوں کو ایک ساتھ اپنے پرسنل کمپیوٹر کے ذریعے آسانی سے کنٹرول کر سکتے ہیں اور وقتاً فوقتاً مناسب ہدایت بھی دے سکتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ اب مختلف کہنیاں اپنے یہاں الیکٹرونک میل کے کسی بھی میل بکس کی خریدار بن چکی ہیں گویا پوری کاروباری اور صنعتی دنیا میں الیکٹرونک میل کی پھیلائی ہے۔

اب ایک اہم سوال یہ اٹھتا ہے کہ ٹیلی فون اور فیکس کے رتے ہوئے الیکٹرونک میل کی کیا ضرورت ہے؟ ضرورت یہ ہے کہ کسی پیغام کو فیکس یا ٹیلی فون کے ذریعے بھیجنے میں آپ کو جتنا خرچ کرنا پڑتا ہے اس کے ایک چھائی خرچ میں اس پیغام کو ای۔میل کے ذریعے بھیج سکتے ہیں۔ اتنے کم خرچ اور اتنی جلد شاید کوئی دوسرا نظام ابھی ہے ہی نہیں جو الیکٹرونک میل کی طرح آپ کے پیغام کو جلد از جلد منزل مقصود تک پہنچا سکے۔



**عطر ہاؤس**

عطر (99) مک عطر (99) مجموعہ عطر

(99) جنت الفردوس نیر (99) مجموعہ عطر ملنی

کھوجانی و تاج مارکہ سرمہ و دیگر عطریات

بول سیل ور ٹیلی فون سروسز ہر ماہ

**مغلیہ** بالوں کے لئے جڑی بوٹیوں سے تیار مہندی۔

**برٹل حنا** اس میں کچھ ملانے کی ضرورت نہیں۔

**مغلیہ چندر انجن** جلد کو نکھار کر چہرے کو شاداب بناتا ہے۔

**عطر ہاؤس 633** چٹائی قبر، جامع مسجد، دہلی

2328 8237



# نیند قدرت کی انمول نعمت

محمد عمران اکبر آبادی، دارالعلوم دیوبند

ہے۔ دن بھر کام کرنے کے بعد نیند جسم کا تقاضا ہے۔ کیونکہ کام کے دوران ہمارے جسم کے نسجوں (Tissues) میں جو ٹوٹ ہوتی رہتی ہے، نیند کی حالت میں ان کا اندامال (Healing) ہوتا ہے۔ نیز انہی میں جمع قاسد مادے ہٹا دیے جاتے ہیں۔ ستاحالہ کامل کم ہو جاتا ہے۔ دل کی دھڑکن بھی سست ہو جاتی ہے۔ چنانچہ دماغ کو زیادہ کام نہیں کرنا پڑتا اسی لیے نیند جسم کے لیے ضروری ہے۔ آج کل نوجوان عموماً رات بارے بچے تک سینما اور ٹیلی ویژن کے نظاروں میں مصروف رہتے ہیں یا بہت رات گئے تک گپ شپ میں وقت ضائع کرتے ہیں۔ اس لیے جب دیر سے سو تے ہیں تو صبح دیر سے ہی اٹھتے ہیں۔ جس سے صحت برباد اور عادتیں خراب ہو جاتی ہیں اور نیند بھر بھی پوری نہیں ہوتی۔ اس لیے رات کو جلدی سے سو جانا چاہئے تاکہ صبح جلدی اٹھ سکیں۔ انگریزی میں ایک مقولہ ہے:

Early to bed and early to rise makes a man  
healthy wealthy and wise

”جلد سو جانا اور جلدی اٹھ جانا آدمی کو صحت مند، دولت مند اور عقلمند بناتا ہے۔“

لہذا وقت مقررہ پر ہر حالت میں سو جائیں اور وقت مقررہ پر جاگ اٹھیں۔ اوسطاً ایک آدمی کے لیے سات آٹھ گھنٹے روزانہ نیند ضروری ہے۔

اگر آدمی کو نیند پوری نہ ملے تو وہ پڑمرہ (Dejected) ہو جاتا ہے اور اس کو مندرجہ ذیل صورتوں میں اس کاغیا زہ بھگتنا پڑتا ہے۔

(1) چستی ختم ہو جاتی ہے۔ وہ نسیان (Forgetfulness) میں

قدرت نے انسان کو بے شمار حقائق (Truths) دیئے ہیں۔ انہیں حقائق میں ایک نیند (Sleep) بھی ہے۔ نیند انسانی زندگی میں بہت اہمیت کی حامل ہے۔ نیند کے بغیر کوئی بھی انسان اپنے اعضاء کو سکون و راحت نہیں دے سکتا۔ اس کی حقیقت کو خالق کائنات نے اس طرح واضح کیا ہے:

”وجعلنا نومکم مباحاً“ (آیت 9 سورۃ النساء) ترجمہ اور ہم نے تمہاری نیند کو راحت کی چیز بنایا۔

سات یہ عربی لفظ ہے جو سبت سے مشتق (Derivative) ہے۔ جس کے معنی موٹنے (Shut) اور قطع (Cut) کرنے کے ہیں۔

نیند کو حق تعالیٰ نے ایسی چیز بنایا ہے کہ وہ انسان کے تمام ہوم (Worrys) و غوم (Sorrows) اور افکار (Ideas) کو قطع کر کے اس کے قلب کو دماغ کو ایسی راحت (Comfort) دیتی ہے کہ دنیا کی کوئی راحت اس کا بدل نہیں ہو سکتی۔ جبکہ اگر غور کریں تو معلوم ہوگا کہ ساری راحتوں کا مدار اسی پر ہے۔

حق تعالیٰ نے اس نعمت کو پوری مخلوق کے لیے عام کر دیا ہے کہ امیر، غریب، عالم، جاہل، بادشاہ اور مزدور سب کو یہ دولت یکساں بیک وقت عطا ہوتی ہے۔

نیز اس نعمت کو عام ہی نہیں کیا بلکہ جبری بنادیا ہے کہ انسان بعض اوقات کام کی کثرت سے مجبور ہو کر چاہتا ہے کہ رات بھر جاگتا ہی رہے مگر رحمت حق جل شانہ اس پر جبراً نیند مسلط کر کے اس کو سلا دیتی ہے کہ دن بھر کی تھکان دور ہو جائے اور اس کے قوی مزید کام کے لیے تیز ہو جائیں۔ نیند کی حالت میں دماغ کو آرام کرنے کا موقع ملتا



## ذائقہ

کام دیر سے شروع کرتا ہے۔ جس سے کام کے انبار لگ جاتے ہیں۔  
(6) مرض کے خلاف قوت مزاحمت کمزور ہو جاتی ہے۔ اس لیے  
ایسے اشخاص تعدیہ کا شکار فوراً ہو سکتے ہیں اور بیمار ہوتے ہیں۔

## بقیہ : سردرد

### مائیکرین کیسے ہوتا ہے؟

ماہرین سردرد اس بات پر اتفاق رائے ہیں کہ مائیکرین  
عروقی سردرد کی قسم ہے جو سردرد دماغ میں موجود خون کی نسوں کے  
تیزی سے پھیلنے اور سکڑنے کے باعث وجود میں آتا ہے۔ جب  
پھیلی یا پھولی ہوئی مشتعل خون کی نسوں سے خون گزرتا ہے تو ان  
نسوں میں موجود Nociceptors میں پہچان پیدا ہوتا ہے اور  
مریض کو پھر کتا ہوا درد محسوس ہوتا ہے تاہم ماہرین جس قسم کی کواب  
تک نہیں سمجھ پائے وہ یہ ہے کہ آخر خون کی نسوں کے پھیلنے یا  
سکڑنے کی اصل وجہ کیا ہے؟ کچھ ڈاکٹروں کا خیال ہے کہ دماغ اور  
سر میں موجود خون کی نسوں کے رد عمل (Reaction) کرنے کے  
طریقے میں تبدیلی کی وجہ سے مائیکرین ہوتا ہے جبکہ کچھ کی رائے  
میں خون کی نسوں کو کنٹرول کرنے والے اعصابی نظام کے کام  
کرنے کے طریقے میں تبدیلی ہونے کی وجہ سے مائیکرین وجود  
میں آتا ہے ان کا خیال ہے کہ مائیکرین کے دوران خون کی نیس  
دماغی ہاتھوں میں ہوئی تبدیلی کا عی تاثر (Response) دے رہی  
ہوتی ہیں۔

اکثر ماہرین اب یہ سوچنے لگے ہیں کہ مائیکرین کے شکار  
لوگوں کی نیس حد سے زیادہ رد عمل کرنے والی ہوتی ہیں۔ اس  
نظریے کے مطابق ماحولیاتی تبدیلیوں سے متاثر ہو کر مریض کا  
اعصابی نظام دماغ کے نچلے حصے کی خون کی نسوں میں  
جہاں اعصاب کثرت ہوتی ہے ایک انگٹھن پیدا کر دیتا ہے جس  
سے خون کی نیس سکڑ جاتی ہیں اور دماغ کو خون کی سپلائی کم ہو جاتی  
ہے اسی کے ساتھ خون کے وہ غلبے (Platelets) جو خون جمانے کا  
کام کرتے ہیں آپس میں جڑنے لگتے ہیں۔


جلا ہو سکتا ہے۔ اس سے غلطیاں بہت سرزد ہوتی ہیں۔ کار چلائے  
وقت سڑک کے حادثے کا شکار ہو سکتا ہے۔

(2) چڑچڑاہٹ پیدا ہو جاتا ہے۔ ایسے آدمی کے دل میں خلوص  
غائب اور قوت برداشت بھی کمزور ہو جاتی ہے۔ لوگوں میں خامیاں  
تلاش کرتا ہے۔ عقیم کا جذبہ ختم ہو جاتا ہے۔

(3) ایسا آدمی زندگی سے ناامید یا روڈھ جاتا ہے۔ کیونکہ اس  
سے ہر کام غلط ہوتا ہے۔ لیکن وہ یہ تصور (Ideas) کرتا ہے کہ لوگ اس  
کے خلاف ہیں۔

(4) ایسے لوگوں میں تخلیقی جذبہ کم ہو جاتا ہے۔ ان کے تخیل  
اور تصورات کی دنیا فنا ہو جاتی ہے۔ نیز پڑھ لکھنے کی وجہ سے وہ کسی قسم کی  
تخلیق میں حصہ نہیں لے سکتے۔

(5) جسم میں سستی آ جاتی ہے۔ کام میں دل نہ لگنے کی وجہ سے



**Topsan®**

**BATH FITTINGS**

*Top Performing Taps*



**STELLAR  
SERIES**

**MACHINOO TECH**

DELHI • Fax : 91-11- 2194947 Email : topsan@nda.vsnl.net.in



ذائقہ

# آجکل آلودگی کا ہر طرف پھیلا ہے جال

ڈاکٹر احمد علی برقی اعظمی، نئی دہلی

اہل امریکا کا جس نے کر دیا جینا بحال  
ہے یہ فطرت کا اشارہ ”ہر کمالے را زوال“  
مل کے کر سکتے ہیں مونٹریال کنونشن بحال  
آجکل آلودگی کا ہر طرف پھیلا ہے جال  
پُر مسرت زندگی ہے آجکل خواب و خیال  
کوئی کرتا ہی نہیں نوع بشر کی دیکھ بھال  
ہم پہ جو گزری ہے ہم ہی جانتے ہیں اس کا حال  
جس سے خطرے میں ہے ہر دم ہر کسی کی جان و مال

درحقیقت ہے گلوبل وارمنگ کا یہ کمال  
ہے کہیں کڑیٹا اور ریٹا کہیں زیر سوال  
اب بھی کچھ بگڑا نہیں ہے ہوں اگر سب متفق  
سب پریشاں حال ہیں ہو جلد اس کا سد باب  
ہور ہے ہیں لوگ امراض تنفس کے شکار  
مصلحت اندیش ہیں اہل سیاست آجکل  
کہہ رہا ہے یہ زبان حال سے بھوپال آج  
آجکل حالات سے لیتا نہیں کوئی سبق

وقت کا ہے یہ تقاضا ہو کیونٹو پر عمل

ہوں سبھی احمد علی اس ضمن میں اب ہم خیال

WITH BEST COMPLIMENTS FROM:

**UNICURE (INDIA) PVT.LTD.**

MANUFACTURERS OF DRUGS & PHARMACEUTICALS UNDER WHO NORMS

C-22, SECTOR-3, NOIDA-201301

DISTT. GAUTAM BUDH NAGAR (U.P)

PHONE : 011-8-24522965 011-8-24553334

FAX : 011-8-24522062

e-mail : Unicare@ndf.vsnl.net.in



# خون شکر اور اس کا ٹیسٹ

ڈاکٹر ریحان انصاری، بمبئی

گلوکوز بنتا ہے۔ علاوہ ازیں خون میں جذب ہونے کے بعد فکٹوز بھی فوراً گلوکوز میں تبدیل کر دیئے جاتے ہیں۔ اس طرح بدن کو مجموعی طور پر نشاستے سے صرف گلوکوز حاصل ہوا کرتا ہے۔

گلوکوز خلیات کے استعمال میں اسی وقت آسکتا ہے جب وہ ان کے اندر داخل ہو سکے۔ خون میں گردش کرتے رہنے والا گلوکوز خلیات کے استعمال میں نہیں آتا۔۔۔ چونکہ گلوکوز کا سالماتی وزن زیادہ ہے اور وہ اپنے طور پر خلیات میں داخل نہیں ہو پاتا اس لیے وہ چربی کی ایک شکل سے مربوط ہو جاتا ہے جس کے ساتھ وہ خلیات میں داخل ہونے اور باہر آنے کے قابل بن جاتا ہے۔

انسولین اور گلوکوز:

خلیات کے اندر گلوکوز کو پہنچانے میں انسولین کا رول مجدد اہم ہے۔ انسولین ایک ہارمون ہے جو غددِ دبلیہ (Pancreas) کے ذریعہ خارج کیا جاتا ہے۔ انسولین کی جس قدر مقدار موجود ہوگی اسی تناسب سے گلوکوز کا خلیات میں داخلہ اور استعمال بڑھ جاتا ہے۔

بعض شکریں سادہ (گلوکوز) سے مختلف ہوتی ہیں اور یہ دہری یا دوشکری ڈائی یعنی سیکرائڈ کہلاتی ہیں۔ یہ شکر خون میں جذب نہیں ہو پاتیں اور آنتوں سے فضلے میں ویسے کے ویسے ہی خارج ہو جاتی ہیں۔ اگر کچھ مقدار جذب ہو بھی جائے تو خلیات کے استعمال میں آئے بغیر چشاب کے ذریعہ بدن سے باہر نکل جاتی ہے۔

جگر اور عضلات میں گلوکوز کا ذخیرہ:

گلوکوز جذب ہونے کے بعد حسب ضرورت فوراً توانائی کے لیے استعمال میں آتا ہے یا پھر بدن میں جگر اور عضلات کے خلیات

کھانا ہم توانائی کے لیے کھاتے ہیں۔ ہمارے جسم کی حیاتیاتی کاربائیں جنہیں خلیات (واحد: خلیہ) کہا جاتا ہے، انہی سے ہمارے جسم کی تعمیر ہوتی ہے: ان کے افعال کی انجام دہی کے لیے مخصوص مقدار میں توانائی لازمی ہوتی ہے۔ اسی تقاضے کے تحت ہمیں بھوک لگتی ہے اور ہم کھانے سے فیضیاب ہوتے ہیں۔ توانائی کا اہم ترین ذریعہ گلوکوز (یعنی سادہ شکر) ہے۔ کھانا انہضام کے مختلف و پیچیدہ مراحل سے گزر کر گلوکوز میں تبدیل ہوتا ہے اور توانائی فراہم کرنے کے قابل ہوتا ہے۔ یہی سلسلہ جب متاثر ہو جائے تو ذیابیطس ظاہر ہوتا ہے۔

جن کاموں کو افعالِ بدن کہا جاتا ہے وہ مجموعی طور پر عضلات کی حرکت، رطوبتوں کا اخراج (افراز)، نمکیات کی آمد و رفت، خلیات میں مختلف اجزاء کی تشکیل اور غذا کا نظامِ انہضام سے خون میں جذب ہونا ہیں۔

ہمارے بدن کو توانائی کے حصول میں غذائی اجزاء مددگار ہیں جو شکر (نشاستہ یا کاربوہائیڈریٹ)، چربی (شحم) اور لحم (پروتین) پر مشتمل ہیں۔ یہ اجزاء آکسیجن (نسیم) سے مل کر محترق (جلنے) ہوتے ہیں اور اس احتراق کے نتیجے میں توانائی پیدا ہوتی ہے۔ اس توانائی کی مقدار بہت ہی کم ہوتی ہے اس لیے ہم سب اس کا شعوری ادراک کرنے سے قاصر ہوتے ہیں۔ یہ خفیف مقدار حرارت یا آج کی طرح محسوس نہیں ہوتی۔

گلوکوز:

آنتوں میں نشاستہ کے انہضام کی آخری صورت چند سادہ شکر ہیں یعنی گلوکوز، فکٹوز اور گالیکٹوز ہیں۔۔۔ ان میں 80 فیصد صرف





## ذائقہ

(Retina) اور تولیدی اعضا اپنے افعال کی انجام دہی کے لیے صرف گلوکوز پر انحصار کرتے ہیں۔ اسی لیے جسم میں گلوکوز کی خاصی مقدار میں فراہمی کو لازمی بنانا چاہئے؛ لیکن..... یہی نظر میں رکھنا لازمی ہے کہ گلوکوز کی مقدار حد سے زیادہ نہ بڑھ جائے کیونکہ:

- (1) گلوکوز کی خون میں زیادہ مقدار سے نظام نفوذ سیالات (Osmosis) بگڑ جاتا ہے۔ نتیجہ میں جسم میں پانی کی کمی واقع ہونے لگتی ہے۔
- (2) گلوکوز کی بڑھی ہوئی مقدار کے نتیجے میں پیشاب میں اس کا اخراج بڑھ جاتا ہے اس طرح جسم سے زیادہ گلوکوز خارج ہونے کا خطرہ پیدا ہو جاتا ہے۔
- (3) گلوکوز کی وجہ سے پیشاب کا مکمل بھی تیز ہو جاتا ہے جس کے نتیجے میں بدن سے لازمی نمکیات کی بڑی مقدار باہر نکل سکتی ہے اور بڑے نقصان کا سبب بنتی ہے۔

### ذیابیطس اور خون کی جانچ

معالج عموماً جب بھی خون میں شکر کی جانچ تجویز کرتے ہیں تو مریض میں ذیابیطس کی موجودگی یا غیر موجودگی کا اندازہ کرنا مقصود ہوتا ہے۔ ذیابیطس تقریباً علاج مرض ہے البتہ کنٹرول کے بہت سے وسائل موجود ہیں۔ اگر خون میں شکر کی مقدار کو کنٹرول نہیں کیا گیا تو خلیات کا نظام نفوذ سیالات (Osmosis) بے پناہ متاثر ہو جاتا ہے اور بڑا بگاڑ پیدا ہو جاتا ہے۔ خلیات میں سے پانی باہر نکل آتا ہے۔ اور جسم سے خارج ہو جاتا ہے۔ اس طرح پانی کی کمی (Dehydration) نیز تھکی خرابی (Acidosis) واقع ہو جاتی ہے اور مرض شدید و پیچیدگی پیدا کرتا ہے۔

### گلوکوز کے لیباریٹری ٹیسٹ

خون میں گلوکوز کی جانچ عموماً چار طرح سے کی جاتی ہے:

- (1) غیر منصوبہ بند (Random) اس کے لیے وقت کا تعین ضروری

میں ذخیرہ کر لیا جاتا ہے تاکہ مستقبل میں استعمال کیا جاسکے۔ یہ گلوکوز گلائیکو جین کی شکل میں تبدیل کر دیا جاتا ہے جو خلیات کے اندر ذرات کی شکل میں موجود رہتا ہے اور لمبی مدت تک ذخیرہ کرنے کے قابل ہوتا ہے۔ لیکن اگر گلوکوز گلائیکو جین میں تبدیل ہوئے بغیر اپنی اصلی شکل یعنی گلوکوز کی حالت میں ہی رہ جائے تو شدید قسم کی مٹانے الامصاصی خرابیاں پیدا کرتا ہے جس کا راست تعلق پانی اور نمکیات کے جذب و ہضم سے ہوتا ہے۔ اسی کے نتیجے میں ذیابیطس ظاہر ہوتا ہے۔

آسان الفاظ میں کہا جاتا ہے کہ خلیات کے اندر گلوکوز کی آمد و رفت کے لیے انسولین بے حد ضروری ہے؛ اس کی کمی یا عدم موجودگی کے سبب گلوکوز آزادانہ خون میں گردش کرتا ہے اور بیشمار اضافی خرابیوں کا سبب بنتا ہے۔

گلوکوز کے ذخیرہ کی دوسری شکل تخم (Fat) کی ہے۔ جبکہ جگر اور عضلات میں گلائیکو جین کی اتنی مقدار جمع ہو چکی ہو جو گنجائش کی انتہا تک ہے تو مزید گلوکوز کو تخم میں تبدیل کر کے چربی کے ذخائر تک پہنچا دیا جاتا ہے نیز یہ ایک الگ موضوع ہے اس لیے ہم سرورست اس پر گفتگو نہیں کریں گے۔

انسولین اہلہ کے ذریعہ پیدا کیا جانے والا ہارمون ہے۔ یہ ایک پروٹینی (لحمی) مادہ ہے۔ اس کا صحیح عمل تو ہنوز پردہ اخفاء میں ہے اور تحقیق جاری ہے مگر ایک عمل یہ تحقیق کیا گیا ہے کہ یہ جسم کے خلیات کی دیواروں سے چپک جاتا ہے اور کسی دربان کی طرح سے خصل انجام دیتا ہے اور گلوکوز کو خلیات کے اندر داخل ہونے میں مددگار ہوتا ہے۔ انسولین کی عدم فراہمی یا کمی کے نتیجے میں نہ صرف یہ کہ غذا کے ذریعہ حاصل شدہ گلوکوز خون میں ہی گردش کرتا رہتا ہے بلکہ ذخیرہ شدہ گلائیکو جین بھی ٹوٹ کر دوبارہ گلوکوز میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ اور اس طرح خون میں شکر کی مقدار بڑھ کر بہت سے امراض کو پلٹے پڑھنے کی دعوت دیتی ہے۔

### گلوکوز کی اہمیت

دوسرے اعضا کے برخلاف دماغ، آنکھوں کا پردہ شبکیہ



## ڈائجسٹ

ہے، یا جو لوگ موٹاپے میں مبتلا ہیں، یا ایسے افراد جن کی عمر چالیس اور پینتالیس سال سے تجاوز کر گئی ہے ان میں گلوکوز ٹیسٹ حفظہ مانعہ کے طور پر اختیار کیا جاسکتا ہے۔

☆ جن افراد میں اچانک یا غیر محسوس کی صورت میں شدید پیاس ظاہر ہو، زیادہ پیشاب ہونے لگے، تھکان، پیٹنی کا دھندلا یا کسی زخم کے بھرنے اور مندمل ہونے میں بہت دن بیت رہے ہوں ان میں گلوکوز ٹیسٹ بالکل لازمی ہے۔

☆ کسی فرد کو زیادہ پسینہ لگنے لگے ساتھ میں الجھن اور تردد پایا جائے، بھوک بڑھ جائے جسم میں کپکپاہٹ بھر جائے، پیٹنی دھندلانے لگے تو ایسے افراد میں بھی یہ ٹیسٹ لازمی ہے۔

☆ ذیابیطس کے تشخیص شدہ مریضوں کو خود ہی یا لیباریٹری میں یہ ٹیسٹ وقفے وقفے سے کروانا چاہئے تاکہ ان کا علاج حسب مزاج جاری رکھا جاسکے۔

☆ حاملہ عورتوں میں اس کا ٹیسٹ کروانا معمولات نگہداشت و علاج میں شامل ہے تاکہ وضع حمل کے دوران اور بعد میں بھی کسی خطرے کا امکان نہ رہے۔

☆ سب سے اہم بات یہ بھی کر لازمی ہونے کے باوجود جب تک ٹیسٹ کروانے والے فرد یا لیباریٹری پر مکمل اعتماد ہو اسی وقت یہ ٹیسٹ کروانا چاہئے۔ یہ صورت دیگر ایسے معتبر فرد یا لیباریٹری یا کسی مناسب آلے کی تلاش کرنا چاہئے۔

نہیں ہوتا اور کبھی بھی کیا جاسکتا ہے۔ عموماً غیر تشخیص شدہ مریضوں کے لیے اختیار کیا جاتا ہے یا ایمر محسوس کی صورت میں۔

(2) نہار منہ (Fasting) یعنی مریض نے کم از کم آٹھ گھنٹے تک منہ سے کچھ بھی کھایا پیا نہ ہو۔ عموماً صبح کے وقت بیدار ہونے کے بعد کیا جاتا ہے۔

(3) کھانے یا پینے کے دو گھنٹوں کے بعد PP یعنی Postprandial

(4) GTT یا Glucose Tolerance Test یہ ایک پیچیدہ اور

قدرے مہنگا ٹیسٹ ہے اور ذیابیطس کی حتمی تشخیص کے لیے اختیار کیا جاتا ہے جبکہ دوسرے ٹیسٹ تفتی رپورٹ دیتے ہوں۔

مریض کو گلوکوز کا محلول پلانے کے دو گھنٹے کے بعد خون کی جانچ سے گزارا جاتا ہے اور اگر گلوکوز کی مقدار 200 ملی گرام فیصد ملی

لیٹر سے بڑھی ہوئی ہو تو اس ٹیسٹ کو کسی اور دن دوبارہ

کیا جاتا ہے تاکہ تشخیص طے ہو جائے۔

گلوکوز ٹیسٹ کب کرنا چاہئے؟

☆ اگر کسی صحت مند شخص کو ذیابیطس کا شبہ ہو تو اس کا ٹیسٹ

کروایا جاسکتا ہے کیونکہ ذیابیطس کی شروعات میں کوئی واضح علامات نہیں پائی جاتیں۔

☆ جن افراد کی خاندانی روداد میں ذیابیطس کی موجودگی ملتی

جب آپ کے بال بچے کے ساتھ گرنے لگیں تو..... آپ مایوس نہ ہوں

اسی وقت میں نسرینا میر ٹرانک کا استعمال شروع کریں۔

یہ بالوں کو وقت سے پہلے سفید ہونے اور گرنے سے روکتا ہے۔

Mfd. by: **NEW ROYAL PRODUCTS**

21/2, Lane No. 7, Friends Colony Indl. Area,  
G.T. Road, Shahdara, Delhi-95 Tel : 55354669

Distributor in Delhi :

**M. S. BROTHERS**  
5137, Balimaran, Delhi-6  
Phone : 23958755





## زمین اور انسانی ارتقاء

سید شارق مسعود جعفری، لکھنؤ

نوع انسان کے لیے مفید بھی ہے۔ انسان بھی اس میں اپنی دخل رکھتا ہے زمینوں کو زرخیز بنانے، پتھر اور اوسر زمینوں کو کاشت و باغانی کے لائق بنانے میں جدید سائنسی و تکنیکی ذرائع کام میں لا رہا ہے۔ مگر اولین عہد میں انسان کی کیا حالت تھی ذرا اس پر بھی توجہ دی جائے۔

تاریخ ارض اور ماہرین حیوانات کے مطابق انسان چالیس ہزار سال قبل طلوع سن دور (دور ٹائٹ) میں ایک غیر مانوس شکل میں نظر آیا تھا۔ انسانی ارتقاء کی منزلیں نہایت قدیم ہیں۔ شکل و صورت عجیب اور رہتا سہتا بھی بالکل مختلف تھا۔ تغیرات موسم اسے چھانی کیفیت اور تکلیف میں الجھاتے تھے۔ ہر سمت بیت ناک منظر کہیں گھنے جنگلات جس میں وحشی درندے دھمکتے پھرتے۔ ان سب سے بچنے کے لیے پہاڑوں کے غاروں میں پناہ لیتا پھرتا۔ کوئی مستقل قیام گاہ نہ تھی۔ برفیلی ہواؤں کے چھیڑوں اور برف باری سے جانی نقصانات بھی اٹھائے تہمید خطوں سے ہجرت بھی کی ان شدید ناموافق حالات کے باوجود بہت نہیں ہارا۔ یہ ابن آدم پورے عزم و استقلال سے خود کو منظم کرتا رہا۔ وقت گزرتا رہا اور شکل و شباہت میں تبدیلی آتی گئی۔ تہذیب نہایت دھیمی چال سے اس کی دلیر میں دھک دیتی رہی۔

ماہرین حیوانات کا نظریہ ہے کہ ہیموسوڈنک دور کے اختتام اور جوریک دور میں بیت ناک جانوروں کے فنا کے بعد سینوزوڈنک باب (Cenozoic Era) میں دور ٹائٹ کی شروعات ہوئی۔ اسی زمانہ میں دودھ پلانے والے جانوروں (Mammals) کا وجود ہوا اور انسان کی شناخت پلوسین دور (Pliocene Epoch) میں ہوئی۔ علمِ ارضیات

یہ بتا رہا ہے ہم دنیا یا ارض کہتے ہیں ان لوہیادوں میں سے ایک ہے جو آفتاب کے گرد گردش میں ہیں۔ یہ سب کے سب بھی اس سے علیحدہ ہوئے تھے۔ ماہرین فلکیات کا نظریہ ہے کہ اس دنیا کی علیحدہ 4600 × 1000,000 سال (چار ارب ساٹھ کروڑ) پرانی عظیم تاریخ ہے۔ اس طویل مدت میں اس کی سطح اور اندرونی سطح (تحت الارضی) میں انتہائی خوفناک اور لرزہ خیز زلزلات اور تغیرات آتے رہے یہاں تک کہ اس کی موجودہ طبعی ہیئت ہمارے سامنے ہے۔ جا بجا کوہستانی سلسلے لٹ و لٹ چوٹیاں اور سبزہ زار و جنگلات بہتے اور اٹلتے دریا اور چشمے بلند ترین برفیلی چوٹیاں یہاں تک کہ قطبین میں نمود برفستان اس پر شکوہ قوت والے خالق کا اظہار کرتی ہیں۔ جس کی عظمت و شہرت سے ہم سب سرگم ہو جائیں۔

زمین کا قطر جو خط استواء (Equator) سے ہو کر گزرتا ہے 12756 کلومیٹر اور شمالی و جنوبی قطب کو ملانے والا قطر (Polar Diameter) 12713 کلومیٹر ہے جبکہ سورج کا قطر 109 گنا زیادہ ہے۔ تغیرات موسم نے شروع سے ہی روئے زمین کو متحدہ مشق بنایا۔ فکست وریخت کا سلسلہ جاری رہا جس سے مختلف اقسام کی زمینیں وجود میں آئیں۔ کہیں سرخ کہیں زرد اور کہیں سیاہ، ان میں زرخیز بھی اور کوئی ریگ آلود کوئی پہاڑی اور کوئی میدانی۔ لیکن ان سب کی مختلف خصوصیات ان کے نشین مادہ یا مہجرات (سرچشمہ) کی وجہ سے ہیں۔ فکست وریخت (Weathering) کا سلسلہ ایک ناقص رد عمل ہے جو آج بھی جاری ہے بالفرض ایسا نہ ہو تو قدرت کے راز ہائے سر بہتہ کو کون سمجھے اور جانے گا۔ اس کے علاوہ یہ رد عمل بنی

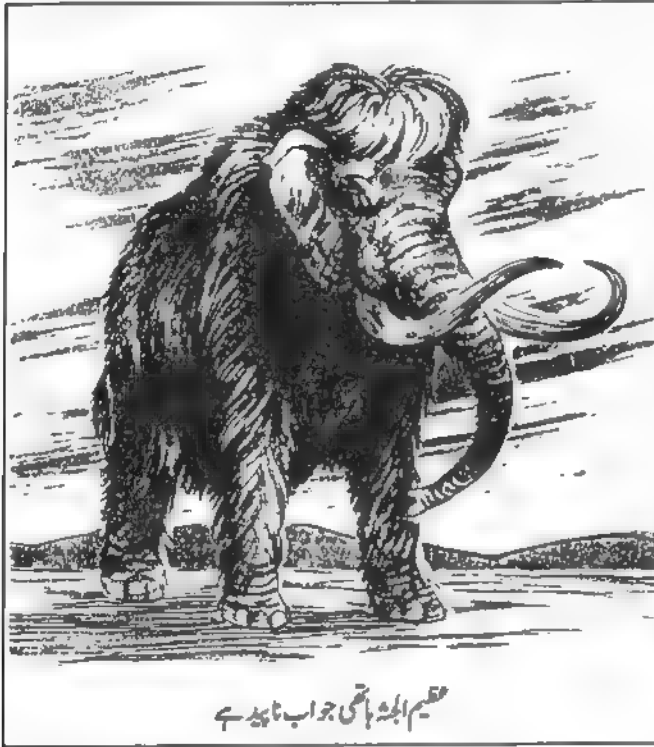


## ذائقہ

علاوہ اس کی ہڈیاں امریکہ اور یورپ کے غاروں سے بھی دستیاب ہوئی ہیں۔ سائنس یا کے برقیے اور نمند خطے سے اس کا پورا جسم مع آنکھوں کے صحیح سلامت ملاتھا۔ ماہرین کا خیال ہے اس کا قد و قامت تقریباً موجودہ ہندوستانی ہاتھی کے برابر ہے۔ باہری دانت ایک دائرہ بنا کر دونوں سروں سے مل جاتے ہیں۔ موجودہ ہاتھی اور موتھ میں نمایاں فرق یہ تھا کہ اس کے جسم پر لمبے لمبے بال تھے اتنے دراز کی سطح زمین تک نکلتے تھے۔ گردن پر ابھر ا ہوا کو بو (کوبان) جیسا تھا مگر

کے مطابق نسل انسانی کی موجودہ شکل و شباہت کی پہچان پلیسٹوسین دور (Pleistocene Epoch) اور ہولوسین دور (Holocene Epoch) میں کی گئی ہے۔ اس دور کا آغاز آج سے تقریباً چالیس ہزار سال قبل اور جو تے زمانہ برف کے بعد ہوا۔ اس دور کو این آدم یا انسان کا دور بھی (Age of Man) کہا جاتا ہے۔ آب و ہوا دوبارہ گرم

ہوئی سبز نباتات اور درختوں کی نشوونما کا سلسلہ شروع ہوا۔ انسان کے لیے غذائی مسئلہ کسی حد تک آسان ہو گیا مگر تہذیب اب بھی اس کے گھروں میں داخل نہیں ہوئی۔ اس کے لیے وہ بھٹکار رہا اور زمانہ بھی اپنی چال چلا رہا۔ جانور بھی کچھ ناپید ہوئے اور کچھ آب و ہوا کے مطابق بدل گئے۔ این آدم نے ان میں کچھ کو پالتو بنالیا اور وہ اس کے خدمت گار اور وفادار ہو گئے۔ ایسا ہی ایک عقیم الجش جانور ہاتھی بھی تھا۔ ابتدائی ہیبت کچھ ایسی کہ دیکھ کر خوف طاری ہو جائے۔ علم الحیوانات کے مطابق ہزاروں سال قبل دنیا کے جنگلات میں عجیب و غریب شکل کے حیوانات گھومتے پھرتے تھے۔ اپنی غیر معمولی جسامت اور قوی جسموں کے باوجود یہ بدلتی آب و ہوا کو برداشت نہ کر سکے



عقیم الجش ہاتھی جو اب ناپید ہے

کان نسبتاً چھوٹے تھے۔ بال سیاہ اور طام، اونٹنی جیسے تھے جو شدید سرد ہوا سے جسم کی حفاظت کرتے تھے۔ ان مشاہدات سے اس نظریہ کو تقویت ملتی ہے کہ جانداروں کے خدوخال، شباہت اور رنگ و روپ پر مقامی آب و ہوا کا غیر معمولی اثر پڑتا ہے۔ بعض ماہرین کا یہ بھی نظریہ ہے کہ انسانوں کے خصائل اور آب و ہوا میں بھی گہرا تعلق ہے۔

یہاں تک کہ غذا اور خوراک کی کمی سے ان کا وجود ختم ہو گیا۔ ان کیم و شیم و حیوں میں دو کی نسلیں افریقہ اور ایشیا کے براعظموں میں باقی رہ گئیں جنہیں ہاتھی کہا جاتا ہے۔ اس کے آپا و اجداد کو موتھ (Mammoth) کہا جاتا ہے۔ اس کی ہڈیوں کا بنجر کسی عجائب گھر میں موجود ہے، جسے دیکھ کر لوگ حیرت زدہ ہو جائیں۔ اس کے



# ہندوستان میں ریموٹ سسٹنگ

پروفیسر اقبال محی الدین، علی گڑھ

اپنے Scanners کے ذریعہ ان جگہوں کی تصاویر کی تفصیلات اپنے اندر Digital نمبروں کی شکل میں سولیتے ہیں۔ ان Digital نمبروں میں لیے گئے زمین کے اعداد و شمار کو سائنس دان Imagines میں تبدیل کر دیتے ہیں جو ریسرچ کی ضرورتوں کو پورا کرتے ہیں۔ چھوٹی سے چھوٹی تفصیلات کو یہ مخصوص کیمیرے Imagines میں دکھا دیتے ہیں۔ بہت کم وقت میں، بڑے سے بڑے علاقوں کی ہارک سے ہارک تفصیلات کو وہ اپنے اندر مقید کر لیتے ہیں۔ بعد میں ان ہی Imagines کی مدد سے ان جگہوں کے بہت تفصیلی نقشے تیار کر لیتے ہیں۔ اسی لیے ریموٹ سسٹنگ آج کے موجودہ سائنسی دور کا بہترین کرشمہ ہے۔

قبل اس کے کہ ہم ریموٹ سسٹنگ کے ٹیکنیکی پہلو پر گفتگو کریں یہ مناسب ہوگا کہ ہندوستانی سٹیلا ٹینس کے بارے میں بھی معلومات حاصل کریں جو ریموٹ سسٹنگ کے Sensors کو لے کر خلائے بیٹھ میں جاتے ہیں اور وہاں سے مطلوبہ علاقوں کے Digital اعداد و شمار بھیجتے ہیں۔

## ہندوستانی سٹیلا ٹینس

ہندوستان نے اپنا پہلا سٹیلا ٹینٹ ”آریہ بھٹ“ روڈی راکٹ کے ذریعہ 19 مارچ 1975ء کو چھوڑا تھا۔ اس طرح ہندوستان بین الاقوامی خلائی کلب کا گیارہواں ممبر ملک بن گیا تھا۔ دوسرا سٹیلا ٹینٹ بھاسکر-I اور بھاسکر-II 7 جون 1979ء کو روانہ کیا گیا تھا۔ ان سٹیلا ٹینس کے نام ایک علم نجوم کے ماہر اور علم ریاضی کے ماہر کے ناموں پر رکھا گیا تھا۔

آج کے سائنسی ترقیاتی دور میں ہندوستان نے خلائی سائنس کے میدان میں بھی بہت ترقی کر لی ہے۔ پہلے کسی جگہ کی تفصیلی معلومات کے لیے زمینی سروے کیا جاتا تھا جس میں بہت دقت ہوتی تھی اور وقت بھی بہت صرف ہوتا تھا۔ اب ریموٹ سسٹنگ کی ٹیکنیکی مدد سے خلا سے سٹیلا ٹینٹ کے ذریعہ مخصوص کیمروں یعنی Sensors سے زمینی تصاویر کو ٹیکنیکی جس کے ذریعہ لیا جاتا ہے۔ اس ٹکس کو Imagery کہتے ہیں۔ بعد میں ان ہی Imagines کی مدد سے مطلوبہ مقامات کے نقشے بنائے جاتے ہیں جو بالکل صحیح ہوتے ہیں۔ اس ٹیکنیکی جس سے زمین کی فضاء، زمین کے اوپر، سمندروں کی سطح اور کھیتی باڑی کی تصاویر لی جاتی ہیں جس سے معلوم ہو جاتا ہے کہ کہاں کہاں پانی کے ذخائر ہیں اور کہاں کہاں کیا کیا قدرتی وسائل ہیں؟ کس جگہ زمین کا کیا استعمال ہو رہا ہے؟ یا کس استعمال کے لیے کون کون سی جگہیں مناسب ہوں گی۔ اس ٹیکنیکی سے خصوصاً زراعت کو بہت فائدہ پہنچا ہے۔

ہندوستان کا پہلا ریموٹ سسٹنگ سٹیلا ٹینٹ 1986ء کے آخر میں خلا میں چھوڑا گیا تھا جو وہاں سے سطح ارض کی تصاویر بھیجتا رہا جس سے یہ معلوم ہوتا رہا کہ زراعت کے استعمال کے لیے کتنی مزید زمین اور کام میں لائی جاسکتی ہے۔ زمین کا بہترین استعمال کس طرح ہو یہ اس سٹیلا ٹینٹ کے بھیجے ہوئے Digital Data اور Imagines سے معلوم ہوتا رہا۔

سطح زمین کے مختلف حصوں کے نقشے پہلے بھی ہوائی جہاز کے ذریعہ اوپر جا کر تصویریں لے کر بنائے جاتے تھے مگر اب ریموٹ سسٹنگ کی ٹیکنیکی بہت آگے بڑھ چکی ہے۔ خلا سے یہ سٹیلا ٹینٹ



## ذرائع

تیسرے ہندوستانی سیٹلائٹ ”روٹی“ کو مدار ارض پر 18 جولائی 1980ء کو رکھا گیا۔ 31 مئی 1981ء کو ہندوستان کا چوتھا سیٹلائٹ ”روٹی-11“ RS-DJ کہلاتا ہے، ہری ہری کوٹا سے خلائے بیہڈ میں چھوڑا گیا۔ یہ ہندوستان کی پہلی ترقی یافتہ راکٹ فلائٹ تھی۔

17 مارچ 1983ء کو ہندوستان نے ”روٹی“ سیٹلائٹ جو RS-D2 کہلاتا ہے، اس کو کامیابی سے خلائے بیہڈ میں داغا۔ اس کامیابی سے سائنس اور ٹکنالوجی کی بہت سی راہیں کھل گئیں۔

زمین کے مشاہدہ کا سیٹلائٹ، بھاسکر-III ہندوستان کا پانچواں سیٹلائٹ تھا۔ اس کے علاوہ APPLE یعنی Arinc Passenger Payload Launch Experiment کوڑو سے چھوڑا گیا۔ کوڑو فریج کیا نام اس وہ مقام ہے جو بحر الکاہک کے ساحل پر واقع ہے۔ 19 جون 1981ء کو یہ سیٹلائٹ راکٹ ARIANE کے ذریعہ خلائے بیہڈ میں بھیجا گیا۔

10 مارچ 1982ء کو IRS-1A یعنی انڈین سٹیشنل سیٹلائٹ، کینڈی اسپیس سٹیشن، کیپ کناوریل، فلوریڈا، سے داغا گیا۔ اس سیٹلائٹ کی کامیابی کے بعد ہندوستان سائنس اور ٹکنالوجی کے ترقی یافتہ ممالک کی صفِ اول میں آ گیا۔ لیکن یہ مشہور و معروف سیٹلائٹ جس کو کثیر القاصد سیٹلائٹ کے نام سے جانا جاتا ہے اس نے 6 ستمبر 1982ء سے کام کرنا بند کر دیا۔

IRS-1B 31 مارچ 1983ء کو U.S Space Shuttle Challenger کے ذریعہ خلاء میں چھوڑا گیا جو 15 اکتوبر 1983ء سے پوری طرح کام کرنے لگا۔ یہ ہندوستان کا نوواں سیٹلائٹ تھا۔ وہ زمین کی گردش کے ساتھ اسی رفتار سے گھوم رہا تھا جس رفتار سے زمین گھوم رہی تھی۔ ایسی صورت کو Geo-Stationary Postion کہتے ہیں۔ یہ سیٹلائٹ تین طرح کی خدمات انجام دے رہا تھا۔ یعنی۔ مواصلاتی، نشریاتی اور موسمیاتی۔

INSAT - IC 22 جولائی 1988ء کو مدار ارضی میں کوڑو کے

مقام سے چھوڑا گیا تھا۔ اس کا ایک ٹخنیا خراب ہو جانے سے اس میں کئی تکنیکی خرابیاں پیدا ہو گئیں جس کی وجہ سے یہ سیٹلائٹ بیکار ہو گیا۔

انڈین اسپیس ریسرچ آرگنائزیشن (ISRO) نے بالآخر INSAT - ID کو خلاء میں کامیابی سے چھوڑا۔ اسی طرح ہندوستان دوسرے سیٹلائٹ خلائے بیہڈ میں چھوڑتا رہا تاکہ سائنسی معلومات میں اضافہ ہوتا رہے۔ یہ سائنسی ترقی یافتہ ممالک کے لیے ہوئی جس سے ہندوستان سائنس اور ٹکنالوجی کے میدان میں دوسرے ترقی یافتہ ممالک کے ساتھ شانہ بہ شانہ آگے بڑھتا جا رہا ہے۔

ہندوستان کے ریویوٹ سسٹم سیٹلائٹس

IRS - IA سیٹلائٹ ریویوٹ سسٹم کے اعلیٰ مقصد کو لے کر بیکانور نامی مقام سے دس سے 1988ء میں چھوڑا گیا تھا۔ اس کے ساتھ ہی ہندوستان دنیا کا پانچواں ملک ہو گیا جو ریویوٹ سسٹم کی تکنیک کو خلائے بیہڈ سے کنٹرول کرتے ہیں۔

IRS - IB سیٹلائٹ ریویوٹ سسٹم کی ریسرچ کے مقصد کو لے کر 29 مارچ 1999ء کو خلاء میں چھوڑا گیا۔

IRS - IA/ IB اپنے ساتھ Linear Self Scanning Sensor - I and Liss - II کے ساتھ خلاء میں لے گئے تھے جن کی وجہ سے سطح ارض کی بہترین اور بہت تفصیلی Imageries تیار ہوئی تھیں۔

IRS - IC کے بعد IRS - ID کو خلاء میں داغا گیا تھا جو اپنے ساتھ بہترین Sensors جیسے Liss - II اور Pan Samaras Wifs کو لے کر گیا تھا۔

IRS - ID کو PSLV لانچ ویہیکل کے ذریعہ سری ہری کوٹا سے چھوڑا گیا تھا۔

IRS - P3 کو سن سکرولس آر بیٹ (Sun Synchronous Orbit) میں D3 PSLV لانچ ویہیکل کے ذریعہ سری ہری کوٹا سے 21 مارچ 1999ء کو چھوڑا گیا تھا۔ IRS - P4 اپنے ساتھ - Multa



مواصلات کی اطلاعات بہم پہنچاتے رہتے ہیں جبکہ IRS Series سنسلا سنٹ Polar Synchronous سنسلا سنٹ ہیں جو قطبین پر - 600 900 کلومیٹر کی اونچائی پر نصب کیے گئے ہیں اور قدرتی وسائل کے متعلق اطلاعات بہم پہنچاتے رہتے ہیں۔

مستقبل کے ارضین ریموٹ سنسنگ سنسلا سنٹ مشن کے لیے اعلیٰ تکنولوجی سے لیس Sensors کا استعمال ہوگا تاکہ نقشہ نویسی، علم زراعت، علم نباتات، علم بحریات اور علم ماحولیات کا مطالعہ بخوبی کیا جاسکے۔

ہندوستان کے خلائی پروگرام کا مقصد ہی یہ ہے کہ وہ اسپیس تکنولوجی کا استعمال مواصلات، نشریات، موسمیات اور ریموٹ سنسنگ میں کرے۔ اس سلسلہ میں اس پروگرام نے سیل کے پتھر کو کامیابی کے ساتھ طے کر لیا ہے کیونکہ بھاسکر I اور II اس سلسلہ کی مضبوط کڑی ہیں جو اپنے ساتھ ٹی۔ وی کیمرے اور مائیکرو ویو ریڈیو میٹرز (Microwave Radiometers) لے کر خلائے بسیط میں گئے تھے۔ ارضین ریموٹ سنسنگ سنسلا سنٹ جن اہم سائنسی میدانوں میں براہ راست معلومات بہم پہنچاتا ہے وہ ہیں جنگلات، حیولوجی، زراعت اور پانی کے ذخائر۔

### ریموٹ سنسنگ کا استعمال

ریموٹ سنسنگ کا استعمال جن جگہوں پر ہوتا ہے وہ ہیں۔

(1) حیولوجی کے میدان جہاں ریموٹ سنسنگ کا استعمال علاقائی حیولوجی اور Lineament Studies میں ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ Alteration Mapping، Lithological Mapping معدنیات کی نشاندہی، تیل کی تلاش، پاورٹیم کی تلاش اور زمین کے طبیعی خدوخال کے مطالعہ میں ریموٹ سنسنگ کا استعمال ہوتا ہے۔

(2) قدرتی نباتات اور زراعت کے میدان میں ریموٹ سنسنگ کی مدد سے جنگلات کے نقشے تیار کیے جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ فصلوں کی پیداوار کا تخمینہ لگانے میں اور قدرتی نباتات کی تباہ کاری کا تخمینہ

### Frequency Scanning Microwave Radiometer

(MSMR) اور Ocean Colour Monitor (OCM) کے خلائے بسیط میں گیا تھا۔ اس طرح P4 - IRS سب سے بہترین Spatial Resolution یعنی سب سے زیادہ تفصیلی معلومات مہیا کرانے والا سنسلا سنٹ بن گیا جس کا دوسرے سنسلا سنٹ بین الاقوامی سطح پر بھی مقابلہ نہ کر سکے۔ MSMR موسمیات کی اطلاع دینے میں بہترین ثابت ہوا۔ یہ Scanner طبعی بحریات اور موسم کی پیشین گوئی کرنے میں موجودہ سائنسی دور میں اعلیٰ ترین ثابت ہوا۔

IRS - P6 ہندوستان کا بہت عمدہ موجودہ دور کا ریموٹ سنسنگ سنسلا سنٹ ہے جس میں Liss - IV Sensor لگے ہیں جس کو خلائے بسیط میں PSLV کے ذریعہ چھوڑا گیا تھا۔ اس سے حاصل شدہ اعداد و شمار زیادہ تر زراعتی ترقیات میں استعمال ہوتے ہیں۔

Cartosat - I ہندوستان کا موجودہ ریموٹ سنسنگ سنسلا سنٹ ہے جو 5 مئی 2005ء کو PSLV - VI کے ذریعہ خلائے بسیط میں چھوڑا گیا تھا۔ اس سنسلا سنٹ کو 618 کلومیٹر کی اونچائی پر Polar Sun - Synchronous Orbit پر نصب کیا گیا۔ اس کو ہندوستان کے بالکل نئے لائچنگ پینڈیش دھون اسپیس سٹریٹس سے خلائے بسیط میں چھوڑا گیا تھا۔ کارٹوساٹ - I اپنے ساتھ دو بہت عمدہ بین کروئیک (Panchromatic) کیمرے لے گیا جو کالی، سفید تصاویر کو اپنے اندر سمونے کی بے پناہ صلاحیت رکھتے ہیں۔ کارٹوساٹ - I سے حاصل شدہ اعداد و شمار بڑے پیمانوں کے نقشوں کے بنانے میں، طوفان سے تباہ شدہ علاقوں کا تخمینہ لگانے میں، دیگر نقشہ نویسی میں اور مختلف طرح کی Geo - Spatial Mapping میں استعمال کیا جاتا ہے۔ اس سے حاصل شدہ DATA طبعی ارضیات کے نقشوں کو سنسٹریٹس سے بنانے میں بہت مددگار ثابت ہوتا ہے۔

اس طرح ہم دیکھتے ہیں کہ ہندوستان کی Insat Series سنسلا سنٹ Geo - Stationary Orbit پر نصب کیے گئے ہیں جو خط استوا سے 36,000 کلومیٹر کی اونچائی پر ہیں اور زمین کے برابر کی رفتار سے اس کے ساتھ گھوم رہے ہیں۔ وہ موسمیات، نشریات اور



## ذائقہ

ہندوستانی سائنسی ترقیات میں کیا کردار رہا ہے؟

ریموٹ سنسنگ کے معنی ہیں کسی شے یا سطح ارض سے متعلق تفصیلی معلومات غلائے بسیط سے سٹیلٹ میں لگے مخصوص کیمروں یعنی Sensors کے ذریعہ حاصل کرنا۔ ریموٹ سنسنگ ٹیکنالوجی سے جوا ہوا ہے جس میں سٹیلٹ یا خلائی جہاز سطح ارض کی اطلاعات حاصل کرنے کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں۔ اس ٹیکنالوجی کی ترقیات 1960ء کی دہائی سے شروع ہوئی۔ ریموٹ سنسنگ یا تو Passive ہوتی ہے یا Active System Active کی اپنی توانائی ہوتی ہے جیسے Radar جبکہ Passive System باہری ذرائع توانائی پر منحصر ہوتی ہے جیسے سورج یا ریموٹ سنسنگ کے لیے اشیاء کی منعکس توانائی۔

ریموٹ سنسنگ کے اصول یہ ہیں کہ کسی شے یا سطح زمین پر جب سورج کی کل شعاعیں Electro Magnetic Radiation (EMR) پڑتی ہیں تو وہاں کی اشیاء بھی ان EMRS کو کچھ اپنے امرو جذب کر لیتی ہیں اور بقیہ کو منعکس کر دیتی ہیں۔ الگ الگ طرح کی اشیاء مختلف مقدار کی توانائی Electromagnetic Spectrum کے الگ الگ BANDS پر منعکس کرتی رہتی ہیں۔ یہ نقطہ انعکاس زمین کی بناوٹ، کیمیائی حالت اور طبعی کیفیت پر منحصر ہوتی ہیں۔ ان کے علاوہ سطح ارض کا کھردرا پن، سورج کی کرنوں کا زمین پر بننا زاویہ، رفتار انعکاس اور ٹکلتی ہوئی توانائی کی رفتار پر بھی منحصر ہوتی ہیں۔

Electromagnetic Spectrum میں گاما ریز، ایکس ریز، انفرارڈ، وائسبل (Visible) لائٹ، قابل بصیرت (Visible) لائٹ، انفرارڈ لائٹ، مائیکرو ویوز اور ریڈیو ویوز شامل ہیں۔ انسانی آنکھ صرف ویزیبل لائٹ کو ہی دیکھ سکتی ہے۔ بقیہ کو ریموٹ سنسنگ کے مخصوص کیمروں یا Sensors ہی دیکھ سکتے ہیں اور اپنے اندر ان کی تصاویر کو سمجھ سکتے ہیں۔ اسی لیے غلائے بسیط سے یہ Sensors اپنی ٹیکنیکی جس کے ذریعہ سطح زمین کی باریک سے باریک تفصیلات ہم تک Digital Data کی شکل میں پہنچا دیتے ہیں جن کو بعد میں سائنس دان Imageries تبدیل کر دیتے ہیں۔

لگانے میں ریموٹ سنسنگ بہت مددگار ثابت ہوتی ہے۔

(3) مٹی اور پانی کے وسائل کی معلومات میں بھی ریموٹ سنسنگ بہت مفید ہے۔ اس سے مٹی کے نقشے، مٹی اور قدرتی نباتات کا تال میل، سطح ارض کا اور زمین میں پانی کا مطالعہ، برنجاری اور کلشیر کے نقشے، برف کے پگھلنے کا تخمینہ، پانی کے ذخائر کا مطالعہ، سیلاب کے نقشے اور Catchment اور Command Area Survey میں ریموٹ سنسنگ بہت کارآمد ہے۔

(4) ماحولیات اور قدرتی تباہ کاری کے مطالعہ میں بھی ریموٹ سنسنگ اہم کردار ادا کرتی ہے۔ سمندری سطح کا مطالعہ، مٹی کی پرتیں پہاڑوں سے مٹی اور پتھروں کا گرنا، بارش یا سیلاب سے مٹی کا کٹنا، جنگلات کی کٹائی، سیلاب اور زلزلے سے تباہی، آتش فشاں کی Monitoring اور جنگلات و کوئلہ کی کان میں آگ لگنے کا مطالعہ بھی ریموٹ سنسنگ کی وجہ سے بہت آسان ہو گیا ہے۔

(5) زمین کے استعمال اور زمین پر جنگلات کے اعداد و شمار کا مطالعہ بھی ریموٹ سنسنگ کے ذریعہ کیا جاتا ہے۔ زمین کے استعمال کا نقشہ، آبادی، شہری ترقیات اور پلاننگ اور زمینی وسائل کا سروے ریموٹ سنسنگ کی وجہ سے بہت آسان ہو گیا ہے۔

(6) سمندری سطح پر Oil - Slick کا مطالعہ، سمندری Plankton اور مچھلیوں کے ذخائر کی معلومات ریموٹ سنسنگ کی وجہ سے بہت آسانی سے ہو جاتی ہے۔

اس طرح ریموٹ سنسنگ ہماری زندگی کو خوشحال بنانے میں اور سائنسی ترقیات میں بہت اہم کردار ادا کرتی ہے۔

ریموٹ سنسنگ کے ٹیکنیکی پہلو

ہندوستانی سٹیلٹ اور خاص طور سے ہندوستانی ریموٹ سنسنگ سٹیلٹ کی تفصیلی معلومات حاصل کرنے کے بعد اب ہم ریموٹ سنسنگ کے ٹیکنیکی پہلو پر روشنی ڈالتے ہیں۔ پہلے یہ جاننا ضروری ہے کہ ریموٹ سنسنگ کیا ہے؟ اس کے اصول کیا ہیں اور اس







# INTEGRAL UNIVERSITY, LUCKNOW

(Established under U. P. Act No. 09 of 2004 by State Legislation)

Approved by U. G. C. under section 2(f) of the UGC Act 1956

Phone No. 0522-2890812, 2890730, 3096117, Fax No. 0522-2892809

Web : www.integraluniversity.ac.in

## The University

Integral University is a premier seat of learning. It has been established by the State Legislature under UP Act 9 of 2004. It has also subsequently been approved by UGC. It offers a number of Under Graduate & Post Graduate Technical, Science and Technology Courses. Besides, many other courses in Pure Science, Pharmacy and Business Administration as detailed below.

It is situated about thirteen kilometers away from the heart of the city on the Lucknow-Kurai highway in the 33 acre lush-green campus in the serene calm, and quiet place.



## Undergraduate Courses

- (1) B. Tech. - Computer Sc. & Engg.
- (2) B. Tech. - Electronics & Comm. Engg.
- (3) B. Tech. - Electrical & Elec. Engg.
- (4) B. Tech. - Information Technology
- (5) B. Tech. - Mechanical Engg.
- (6) B. Tech. - Civil Engineering

## Postgraduate Courses

- (1) M. Tech. - Electronics Circuit & Sys.
- (2) M. Tech. - Production & Industrial Engg.
- (3) M. Arch. - Master of Architecture
- (4) M. Sc. (Biotechnology)

## Ph. D. Programmes

- (1) Engineering

## Courses of Study

- (7) B. Tech. - Biotechnology
- (8) B. Tech. (Lateral) - Civil and Mech Engg.  
(Evening Courses for employed persons)
- (9) B. Arch. - Bachelor of Architecture
- (10) B.F.A. - Bachelor of Fine Arts
- (11) B. Pharma- Bachelor of Pharmacy

- (12) B.P.Th. - Bachelor of Physiotherapy
  - (13) B.O.Th. - Bachelor of Occupational Therapy
- Courses at Study Centre**
- (15) BCA - Bachelor of Comp. Application
  - (16) B. Sc. - Software Technology

- (9) MCA - Master of Comp. Applications
- (10) MBA - Master of Business Adm.  
(50% of the total seats shall be admitted through MAT)

- (2) Basic Sciences, Social Sciences, Humanities & Management

## Unique Features

- > 33 Acre sprawling campus on the green outskirts of Lucknow with modern buildings.
- > Well equipped Labs and Workshop.
- > State-of-Art Comp Centre (with PIV machines fully air-conditioned & all the latest peripheral devices & S/W support) to accommodate MCA & B.Tech. students and provide them with innovative development environment.
- > Comp. Aided Design Labs for Mechanical & Architecture Department
- > Two modern Computer Labs equipped with PIV machines and software support providing latest technologies in the field of IT and Comp Engg.
- > State-of-Art Library with large No. of books, CDs and Journals covering latest advancements.
- > Well established Training & Placement Cell.
- > ISTE Students Chapter.
- > Publication of Newsletters, Annual Magazine etc.
- > Conducting Technical Seminars/Lectures for National/International organizations.

## Students Facilities

- > In campus banking facility.
- > Facility of Educational Loan through PNB.
- > Indoor-Outdoor games facility.
- > Good hostel facilities for boys & girls.
- > Transportation facilities.
- > In campus retail store with STD & PCO facility.
- > Medical facility within campus.
- > Elaborately planned security arrangements.
- > 24 hours broadband Internet Centre comprising of high-end systems, each providing a bandwidth of 64 kbps to provide high capacity facilities.
- > Educational Tours.
- > In Campus book-shop, canteen, gymnasium & students' activity centre.
- > Old boys association centre.

**Selected for World Bank Assistance under TEQIP on account of Educational Excellence**



# گنگا ایکشن پلان مجلس الاسلام فاروقی، نئی دہلی

میں غذایات زیادہ ہوتے ہیں اس لیے فصلوں کے لیے یہ پانی مفید ہوتا تھا لیکن اب آبپاشی کے لیے فراہم کیے جانے والے پانی میں دریاؤں کا پانی کم ہوتا ہے اور اس میں سیوج ٹوریکسروں سے نکلنے والا کچرا زیادہ مقدار میں ہوتا ہے۔

کانپور میں گنگا ایکشن پلان 1985ء میں لاگو ہوا تھا، اس پر 69 کروڑ روپے خرچ ہوئے جس کے بعد گنگا پہلے سے زیادہ آلودہ ہوگئی۔ کانپور کے انٹرنیشنل نیوٹ آف ٹیکنالوجی نے جو مطالعہ کیا ہے اس کے مطابق کانپور میں دستیاب پانی میں ہائیولوجیکل آکسیجن کی ڈیمانڈ بڑھ گئی ہے۔ یہ ڈیمانڈ 91-1988 کے دوران 4 ملی گرام فی لیٹر تھی جو 2001 میں بڑھ کر 16 ملی گرام فی لیٹر ہوگئی۔ سینٹرل پولیوشن کنٹرول بورڈ کی سفارشات کے مطابق یہ ڈیمانڈ 3 ملی گرام فی لیٹر سے آگے نہیں بڑھنا چاہئے۔

تاہم متعلقہ افسران کا خیال اس سے مختلف ہے، وہ کہتے ہیں کہ ہائیولوجیکل آکسیجن ڈیمانڈ ہمیشہ ہی حدود میں رہی ہے یعنی جیسی گنگا ایکشن پلان سے پہلے تھی ویسی ہی اس کے بعد بھی اور اس لیے آپ یہ نہیں کہہ سکتے کہ پلان ناکام رہا ہے۔ ان کے مطابق آبادی میں بے تحاشہ اضافہ ہوا ہے جس کے ساتھ ہی سیوج کا دباؤ بھی بڑھا ہے۔ گنگا ایکشن پلان کم آبادی کے پیش نظر بنایا گیا تھا۔ گنگا پولیوشن کنٹرول بورڈ کے پروجیکٹ منیجر کے سی۔ ساہو کا کہنا ہے کہ ہم نے دستیاب رقم کو اس عہدگی سے خرچ کیا کہ ایک قطرہ آلودگی بھی پانی میں نہ ملے پانی۔

گزشتہ سال 15 جنوری کو کانپور میں جمناؤ علاقے کی 23 چڑیا گھریوں کو عارضی طور پر بند کر دیا گیا تھا کیونکہ ان کے مالکان ایسی مشینیں لگانے سے قاصر تھے جن کے ذریعے فیکٹری سے باہر نکلنے والے پھرے سے کروٹیم کو الگ کیا جاسکے۔ یہ درحقیقت اتر پردیش پولیوشن کنٹرول بورڈ کی کارکردگی ہی کا ایک حصہ ہے تاکہ شہر میں پانی کے ذخائر کو آلودگی سے پاک رکھا جاسکے۔ لیکن اگر جمناؤ کا دورہ



کیا جائے جہاں ملک 12 لاکھ چڑیا گھریاں ہوتا ہے تو انتظامیہ کی بے شرعی صاف نظر آتی ہے۔ دراصل یہ بھی گنگا ایکشن پلان ہی کا ایک جز ہے جسے گنگا کو صاف کرنے کی غرض سے شروع کیا گیا تھا لیکن آج تو یہ ہے کہ اس نے جمناؤ کے اطراف 20 گاؤں میں آلودگی کو مزید بڑھا دیا ہے۔ گنگا ایکشن پلان کی بدانتظامی اپنے عروج پر ہے اور زیادہ خطرناک بات یہ ہے کہ ہر اقدام سے پھیلنے والی آلودگی کو صرف جھٹلایا جاتا ہے۔

باوجودیکہ ایکشن پلان روپے عمل ہے تاہم کانپور کی 350 فیکٹریوں میں سے زیادہ تر کا کچرا جو اس کروٹیم سے آلودہ ہوتا ہے جسے چڑے کی رنگائی میں استعمال کیا جاتا ہے، آزادانہ طور پر گنگا میں بہا دیا جاتا ہے آلودگی پر قابو پانے کے لیے جو بھی اقدامات ہو رہے ہیں وہ سب عوام کی نظر میں ہیں۔ گنگا ایکشن پلان سے گاؤں کے لوگوں کو آبپاشی کے لیے جو پانی سپلائی کیا جاتا تھا اس میں کانپور گھر گھر کی طرف سے ایک تہائی سیوج کا پانی ملایا جاتا تھا، کیونکہ سیوج کے پانی



## ذائقہ

صرف 0.05 ملی گرام فی لیٹر ہی ہیں۔

نیشل یونیٹل ریسرچ انسٹی ٹیوٹ، کنکسٹی کی تحقیقات کے مطابق کرومیم کی یومی ہوئی مقدار مختلف زراعتی پیداوار میں موجود ہے۔ ایک گرام جسے میں 14.10 مائیکرو گرام کرومیم پایا گیا ہے۔ اس کے علاوہ کدو، ترکی، بجلی، دھان اور گلاب میں بھی اس کی آلودگی موجود ہے۔

گوشت بنانے والے پونوں نے جو زیادہ تر گاؤں کے باہری حصوں میں واقع ہیں اور چلے کی فیکٹریوں سے نکلے ہوئے پھرے اور فالتو اشیاء کو استعمال کرتے ہیں، انھوں نے مسائل کو بہت بڑھا دیا ہے۔ لوگوں کا کہنا ہے کہ جب گوشت بنایا جاتا ہے تو فیکٹری سے نکلنے والی بو اتنی خراب ہوتی ہے کہ چلی آنے لگتی ہے۔ اس کے علاوہ متاثرہ گاؤں میں صحت کی بنیادی سہولتیں بھی ستر نہیں ہیں جس کی بڑی وجہ یہ ہے کہ وہ کانپور سے قریب ہیں اور توقع کی جاتی ہے کہ شہر کی سہولتیں ہی ان لوگوں کو حاصل ہوں گی اور یہ ستم ظریفی یہ ہے کہ ماہرین صحت پولیوشن سے پیدا ہونے والے اثرات سے لاعلم ہیں، میڈیکل اہلکار اور فیلو ویلفیئر کے ایگزیکٹس ڈائریکٹر ایس۔ کے سری واسٹو کا کہنا ہے کہ وہ نہیں سمجھتے کہ سیوچ کے پانی سے آہاشی کرنے سے صحت کے مسائل بھی پیدا ہو سکتے ہیں۔

علاقے کے "ایکوفرنڈس" نامی ایک این۔ جی۔ او کے سروے سے پتا چلتا ہے کہ شیخ پور، پیوٹری، جانا اور موتی پور گاؤں کے مویشی تک متاثر ہیں۔ جانا میں 700 مویشیوں نے سال بھر میں صرف 100 بچھڑے پیدا کیے۔ ان میں ایک عجیب و غریب بیماری بھی نظر آتی ہے جس میں مویشی اپنی گردن کو جھکے دیتا ہے، لیٹ جاتا ہے اور پھر شتم ہو جاتا ہے۔

کانپور کے ڈپارٹمنٹ آف ہیومنیز اور سوشل اینڈ انوائرنمنٹ پروگرام کے ذریعے کیے گئے سروے کے دوران یہ چلا کہ گیہوں، دھان اور برہم کی پیداوار میں 50 فیصدی کمی کی ہوگی ہے جو آہاشی کے پانی کے سبب ہے۔ گلاب کی کاشت وہاں کی معیشت کا اہم حصہ ہے۔

یہ دعوے بالکل کھوکھلے ہیں۔ بجلی کی عدم موجودگی میں سارا نظام ہی درہم برہم ہے۔ باوجودیکہ گنگا کے کنارے چار پمپنگ اسٹیشن قائم ہیں جن کا کام سیوچ اور کچرے کو دریائے گنگا سے روکنا اور اسے سیوچ ٹریٹمنٹ پلانٹ کی طرف موڑنا ہے، پھر بھی 360 ملین ٹن سیوچ اور 9 ملین ٹن فیکٹریوں کا کچرا جو روزانہ نکلتا ہے، اس کا 60 فیصدی حصہ دریا میں چلا جاتا ہے۔ بعض فیکٹریوں نے تو اپنے اپنے علاقوں میں باقاعدہ راستے بنائے ہیں، جن کے ذریعہ کچرا براہ راست دریا میں پھینک جاتا ہے۔

اگر اس کچرے کی بات کی جائے جو کسی طرح اس پلانٹ تک پہنچ جاتا ہے جہاں کیسائی طور پر اسے بے ضرر بنایا جاسکے تو بجلی نہ ہونے کے سبب وہاں بھی کامیابی نہیں ملتی اور نتیجتاً جو پانی آہاشی کے لیے چھوڑا جاتا ہے اس میں کرومیم کی ایک بڑی مقدار رہ جاتی ہے۔ یوں بھی ان پلانٹس میں کرومیم کو الگ کرنے کی سہولت موجود نہیں ہے۔ اچھے کھنچے جو ایسے ہی ایک پلانٹ کے چیف کیسٹ ہیں ان کا کہنا ہے کہ یہ مسئلہ ان کا ہے ہی نہیں۔

دراصل فیکٹریوں کو بند کرنے کے حالیہ احکامات بھی اسی لیے دیئے گئے تھے کہ کرومیم کو کچرے سے الگ کرنے کا انتظام بھی فیکٹریوں ہی میں ہونا چاہئے۔ اس کے برعکس جمناؤ کی خدمت میٹک انڈسٹری کے انٹر صہین کا کہنا ہے کہ ہم یہ انتظامات کیوں کریں جبکہ ہم نے گورنمنٹ کی طرف سے لگائے گئے پلانٹ پر 17.5 فیصد رقوم خرچ کی تھیں۔

ان بد انتظامیوں کے نتائج بہت ہی مہلک نکل رہے ہیں، بہت سی ایجنسیوں نے جو تحقیقات کی ہیں ان سے پتہ چلتا ہے کہ کرومیم اس علاقے کے غذائی پکڑ میں داخل ہو چکا ہے۔ شیخ پور گاؤں کے زیر زمین پانی میں 0.20 ملی گرام فی لیٹر کے حساب سے کرومیم پایا گیا ہے جبکہ بیورو آف اسٹینڈرڈ کے مقرر کردہ حدود



## ڈائجسٹ

آلودگی پھیلانے سے روکا جاسکے۔ یو پی پولیوشن کنٹرول بورڈ کے اسسٹنٹ انوائرنمنٹ انجینئرز ایس۔ کے۔ مشرا کا کہنا ہے کہ مہسواک بات یہ ہے کہ کانپور میں سیاسی حضرات کی فیکٹریوں کے مالک ہیں۔ ہم آلودگی پر قابو پانے کے لیے جو بھی ضابطے بناتے ہیں، یہ لوگ اس کی خلاف ورزی کرنے کے لیے کوئی نہ کوئی جواز تلاش کر ہی لیتے ہیں۔ ایکسپریٹس کے راکیش جیساں کا مشورہ ہے کہ شہری انتظامیہ اور پانی کے انتظامیہ کو باہم کر کے ایک کر دینا چاہئے۔ ان کا خیال ہے کہ گنگا ایکشن پلان کے پروگرامس کو بڑے روئے کار لانے کا عمل پر بھی دوبارہ غور و خوض کرنا ضروری ہے۔ انوائرنمنٹل انجینئرنگ اینڈ مینجمنٹ، آئی۔ آئی۔ ٹی کانپور کے پروفیسر وودتارے کا کہنا ہے کہ گنگا ایکشن پلان کے ٹیکنیکل مل ہی اس کی سب سے بڑی کمزوری ہے۔

لوگ کہتے ہیں کہ وہاں کے گلاب بدبودار ہیں اور ان کا سائز بھی گھٹ گیا ہے۔ پھولوں کی پیداوار میں بھی 60 فیصدی کی کمی واقع ہو گئی ہے۔ پیوٹری گاؤں کی سبزیاں کوئی خریدنے کو تیار نہیں ہے۔

ان مسائل کا سب سے بہتر حل یہ ہے کہ آبپاشی کے لیے آلودہ پانی کے استعمال کو بند کر دیا جائے اور گورنمنٹ اس مقصد کے لیے کینال کا پانی مہیا کرے۔ ساتھ ہی ضروری ہے کہ میکانیکیلٹ کرو میٹم کوڑا کی ویلیٹ کرو میٹم میں ری سائیکل کے ذریعہ تبدیل کر لیا جائے۔ فیکٹریوں کے مالکان کو یہ احساس دلانا ضروری ہے کہ اس سے نہ صرف آلودگی پر قابو پانا ممکن ہوگا بلکہ ان کے خام مال کی بچت بھی ہوگی۔ ایک اعزازے کے مطابق سال بھر میں ایک کروڑ روپے کا کرو میٹم ضائع ہو جاتا ہے۔

معاملات میں باضابطگی پیدا کرنا سب سے بڑا مسئلہ ہے۔ کوئی طریقہ ایسا نہیں ہے جس کے ذریعے چڑے کی فیکٹریوں کے مالکان کو

## اگر آپ چاہتے ہیں کہ

آپ کے بچے دین کے سلسلے میں براہِ امتداد ہوں اور وہ اپنے غیر مسلم دوستوں کے سوالات کا جواب دے سکیں۔ آپ کے بچے دین اور دنیا کے اعتبار سے ایک جامع شخصیت کے مالک ہوں تو اتر آ کا مکمل مربوط اسلامی تعلیمی نصاب حاصل کیجئے۔ جسے لقرآن انٹرنیشنل ایجوکیشنل فائلنڈیشن، شکاگو (امریکا) نے انتہائی جدید اعزاز میں گزشتہ چھ سالوں میں دوسو سے زائد علماء، ماہرین تعلیم و نفسیات کے ذریعہ تیار کر دیا ہے۔ قرآن، حدیث و سیرت طیبہ، عقائد و فقہ، اخلاقیات کی تعلیمات پر مبنی یہ کتابیں بچوں کی عمر، اہلیت اور محدود ذخیرہ الفاظ کو مد نظر رکھتے ہوئے ماہرین نے علماء کی نگرانی میں لکھی ہیں جنہیں پڑھتے ہوئے بچے ٹی۔ وی دیکھنا بھول جائیں۔ ان کتابوں سے بڑے بھی استفادہ کر کے مکمل اسلامی معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔

**جامعہ اتر آ کے مکمل اسلامی مراسلاتی کورس کی معلومات اور کتابیں حاصل کرنے اور اسکولوں میں رائج کرنے کے لیے رابطہ قائم فرمائیں۔**



**IQRA'**

EDUCATION FOUNDATION

A-2, Firdaus Apt., 24, Veer Saverkar Marg (Cadel Road)  
Mahim (West) Mumbai-400 016  
Tel : (022)2444 0494, Fax:(022)24440572  
E-Mail : iqraindia@hotmail.com.

Visit our new Web site: [iqraindia.org](http://iqraindia.org)



## چہرے کی اولین جزوی پیوند کاری ڈاکٹر صید الرحمن، نئی دہلی

اس پیوند کاری سے قبل ہاتھ کی پیوند کاری بھی کر چکے ہیں اور Amiens Hospital کے Dr. Bernard Devauchelle کے مطابق آپریشن سے قبل مریض کو تمام خدشات سے آگاہ کر دیا گیا تھا اور اس کی رضا مندی کے بعد ہی یہ پیوند کاری کی گئی ہے۔ آپریشن سے قبل نفسیاتی امراض کے مبالغوں نے بھی مریض کا معاملہ کیا تھا اور سبھی نے اس پیوند کاری کے لیے اجازت دیدی تھی۔ Amiens کے اس اسپتال میں جہاں یہ آپریشن کیا گیا اس کے ڈائریکٹر Philippe Domy کے مطابق مریض کی تشویش ناک اور قابل رحم حالت کے پیش نظر یہ آپریشن نہایت ضروری تھا کیونکہ اس معاملہ میں پلاسٹک سرجری یا دوائی بازتجیری سرجری سے مسئلہ حل نہیں ہو سکتا تھا۔

اس انتہائی کامیاب اور تاریخ ساز آپریشن سے چہرے کی جلد، عضلہ، ہافت، خون کی بہت ساری رگوں اور اعصابی تیل کو اتنی فنکاری دہر مند سے جوڑا گیا ہے کہ مریض اب بالکل اچھی ہو گئی ہے اور وہ مزے سے چاکلیٹ بھی چبا رہی ہے۔ اس آپریشن میں 21 گھنٹے لگے اور آپریشن کے 24 گھنٹوں کے بعد مریض کو ہوش آسکا۔ اب خاتون کے نئے چہرے میں اس کے پرانے چہرے اور عضلہ و ہندہ کے چہرے کی جھلک بھی شامل ہے۔

### دلیسی پھلوں کا تحفظ

سات دہائیوں سے زیادہ عرصہ گزر گیا جب برطانویوں نے دلی میں اٹلی اور چمن جیسے صحت بخش دلیسی پھل لگائے تھے۔ آج صورت حال یہ ہے کہ یہ پھل ناپید ہونے کے قریب پہنچ چکے ہیں۔ کبھی ان کی بہتات بھی مگر آج یہ خال خال ہی نظر آتے ہیں۔ اسی خطرناک صورت

چہرے کی اولین جزوی پیوند کاری نے ایسے افراد میں امید کی کرن روشن کر دی ہے جن کے چہرے کسی حادثے کے سبب مسخ ہو چکے ہیں۔ تازہ ترین خبر کے مطابق شمالی فرانس میں ایک 38 سالہ خاتون کے چہرے کی کامیاب پیوند کاری کی گئی ہے۔ اس خاتون کی ناک، ہونٹ اور ٹھوڑی کو کتنے نے بری طرح کاٹ کھایا تھا جس کی وجہ سے یہ خاتون نہ قبول کتی تھی اور نہ ہی کچھ کھایا چبا کتی تھی۔

اس خاتون کے لیے ایک عضلہ و ہندہ (Lille) سے جو دائمی طور پر مردہ قرار دی جا چکی تھی، چہرے کے ہافت، عضلہ، شریان اور ورید حاصل کیے گئے۔ حالانکہ ٹھنکی اعتبار سے چہرے کی پیوند کاری کئی سالوں سے ممکن تھی مگر اس سلسلہ میں درپیش نفسیاتی اثر، اخلاقی اعتراض، آپریشن کی اہازت، دواؤں کا طویل مدتی اثر اور قوت مدافعت کے ذریعہ نئے چہرے کو مسترد کر دینے جانے کا خدشہ جیسی باتیں راہ میں رکاوٹیں بنی رہی ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ اس پیوند کاری کے حوالے سے اعتراضات کا سلسلہ جاری ہے۔

### French National Consultative Ethics

Committee کے مشیر Laurent Lantieri نے کہا ہے کہ ڈاکٹروں کی ٹیم جس نے یہ کارنامہ انجام دیا ہے اسے اصولاً پہلے دوائی بازتجیری سرجری کرنی چاہئے تھی لہذا ایسا نہ کر کے انھوں نے بنیادی اصول سے انحراف کیا ہے۔

British Association of Plastic Surgeons کے سابق صدر Michael Barley کے مطابق ماہرین نفسیات اس پر معترض ہیں اور ان کے خیال میں یہ کہنا مشکل ہے کہ عضلہ و ہندہ اور دوسلے کندہ کے اہل خاندان کا اس ضمن میں کیا رد عمل ہوگا۔ دوسری طرف Lyon کے ایک اسپتال کے Dr. Jean Michael Dubernard



## پیش رفت

Honoria Causa کے لقب سے نوازا گیا۔

وزیر اعظم ہند نے مزید کہا کہ دونوں ممالک کے سائنسدانوں کی صلاحیتوں اور محنتوں نے سائنس کے ابھرتے ہوئے میدانوں مثلاً بائیو ٹیکنالوجی، انفارمیشن ٹیکنالوجی اور نیو ٹیکنالوجی میں نئے باب کا اضافہ کیا ہے۔ اب ان میدانوں میں دونوں ممالک کے ذریعہ کئی مشترکہ پروجیکٹ کو فروغ حاصل ہو رہا ہے لہذا اس سمت مزید کام کے لیے مواقع موجود ہیں کیونکہ سائنس کے یہ نئے اور انتہائی اہم شعبے ہماری زندگی کو اب بھی متاثر کر رہے ہیں اور مستقبل میں ان کا دائرہ اثر اور بھی وسیع ہوگا۔ ماسکو میں سائنس و ٹیکنالوجی مرکز کے قیام کے لیے ہندوستان کی رضا مندی دراصل ان اہم شعبوں میں اس کے باہمی تعاون کا اشارہ ہے۔

حال کے پیش نظر انڈین کونسل آف انگریز پھل ریسرچ نئی دہلی نے 15 ایسے پھلوں کی فہرست تیار کی ہے جو خاتمہ کے قریب ہیں۔ ان میں جاسن، اہلی، کروندا، چوگچی، مہوا، لکڑی سخت خول والا پھل (Wood apple) اور کھرنی قابل ذکر ہیں ان کے تحفظ اور انھیں مقبول عام بنانے کے لیے کوششیں کی جارہی ہیں تاکہ غذائیت کے یہ بہترین اور سستے ذرائع یکسر ختم نہ ہو جائیں۔ جاسن وٹامنوں سے بھرپور پھل ہے جو ذیابیطس کے مریضوں کے لیے مفید ہے۔ اسی طرح مہوا کیروٹین کا بہترین ذریعہ ہے۔

ہندوستانی نظام ادویہ نے ان پھلوں کے صحت بخش پہلوؤں کو ہمیشہ ہی اعتبار بخشا ہے۔ آج ہندوستان عالمی سطح پر پھلوں کا دس فیصد پیدا کر رہا ہے جن میں کیلا، آم، اور آلوٹا خاص طور پر شامل ہیں مگر جاسن اور اہلی وغیرہ جیسے صحت بخش اور ذائقہ دار پھل ان میں کہیں گم ہوتے جا رہے ہیں حالانکہ ان کے تجارتی امکانات روشن ہیں۔

آئی سی اے آر نے اس سمت پیش قدمی کی ہے اور وہ ان پھلوں کے جرم مایہ یعنی Germplasm جمع کر رہا ہے اور ان کے موثر پھیلاؤ کے طریقوں کا مطالعہ بھی کر رہا ہے تاکہ ان کی پیداوار اور کاشت کا بیج تیار کیا جاسکے اس کے لیے دہلی، یو پی، مہاراشٹر اور اڑیسہ میں بڑے پیمانے پر کام شروع کر دیا گیا ہے۔ یہ پھل ویران اور بھر زمینوں میں بھی بے آسانی اگائے جاسکتے ہیں لہذا ان کی کھیتی سے ایسی زمینوں کا بھی بہتر استعمال ہو سکے گا۔

آئی سی اے آر نے جو فہرست تیار کی ہے اس میں دسی پھلوں کے علاوہ چند غیر کھلی پھل بھی شامل ہیں مثلاً Avocado، Rambuta اور Spikydurian وغیرہ۔

## ماسکو میں سائنس و ٹیکنالوجی مرکز کا قیام

ہندوستان نے مشترکہ امدادی فنڈ سے ماسکو میں سائنس و ٹیکنالوجی مرکز کے قیام پر رضا مندی ظاہر کر دی ہے۔ یہ مرکز روس اور ہندوستان کے درمیان باہمی فائدے کے لیے ٹیکنالوجی کی تجارت کو فروغ دے گا۔ ہندوستانی وزیر اعظم جناب من موہن سنگھ نے ماسکو اسٹیٹ یونیورسٹی میں یہ بات اس وقت کہی جب انھیں Professor

# اکسیر جوش

نولادی جان مردکی شان

## خمیرہ نقرہ

دل کی گھبراہٹ دوائی تھکن دور کر دیتا ہے

لیکچر ڈاکٹر پیار	دربار لادی دواخانہ
پاکستان پبلک سروس	27-10000-11
محل انجینئر	249-1717-00
رہنما سہیل احمد	249-1717-00

تھلہ کھانا

صدر دواخانہ دہلی

011-239 41759

# مسلمان اور ریاضیات

سید قاسم محمود

کسی بعد سے منسوب کر کے مسلمانوں کو صرف سرپرستی کی دلا دی جائے، ہاں ہمہ کارڈر Carn De Vaux کو یہ اعتراف کرنا پڑا کہ مسلمانوں نے مختلف علوم میں بہت بڑی کامیابیاں حاصل کی ہیں۔ انھوں نے ریاضیات میں اعداد کا استعمال سکھایا۔ حالانکہ وہ ان کے موجد نہ تھے اور اس طرح وہ روزمرہ زندگی میں علم حساب کے بانی بن گئے۔ انھوں نے الجبرا کو زیادہ صحیح علم بنایا اور اس کو بے انتہا ترقی دی۔ اس کے علاوہ ہندسہ (Trigonometry) کے موجد تھے، جن کا یونان میں کوئی وجود نہ تھا۔ فلکیات میں انھوں نے بیش بہا کھادات کیے۔ انھوں نے ایسی متعدد یونانی تصانیف کا ترجمہ کر کے انھیں ہمارے لیے محفوظ کر دیا جن کے اصل متن تک ہو چکے تھے۔ جس زمانے میں مسیحی مغرب بربریت کے اندھیرے میں ڈوبا ہوا تھا ان دنوں عربوں نے بلند سطحی زندگی اور مطالعے کی شمع روشن رکھی۔

کارلودو سے پہلے اور اس کے بعد مغربی مصنفین ایسے بھی ہیں جن کی کتابوں میں مسلمانوں کے علمی کارناموں کا بھرپور اعتراف کیا گیا ہے۔ ان میں ایک مسیحی گستاخی بان ہے، جس کی فرانسیسی کتابوں کا سید علی بگڑائی نے ”تہذیب عرب“ کے نام سے ترجمہ کیا ہے۔ لی بان نے لکھا ہے: ”عربوں کی اکثر تصنیفات علوم طبعیہ بالکل تک ہو گئیں اور جو ہم تک پہنچی ہیں، ان میں ابن الہیثم کی کتاب المناظر ہے جس کا ترجمہ لاطینی اور اطالوی زبانوں میں ہوا تھا اور جس سے کپلر نے اپنی کتاب مناظر میں بہت کچھ کام لیا ہے۔ اس میں نہایت محققانہ ابواب ہیں، جن میں آئینوں کے نقطہ اجتماع، الصور، اور

ریاضیات میں مسلمانوں نے جو کام کیا، مغربی مصنف اس کا اعتراف تو کرتے ہیں، مگر ساتھ ہی اس کی اہمیت کو کم کرنے کے لیے شریطہ اور استثنائی جملوں کا استعمال بھی کرتے ہیں، مثلاً Legacy of Islam میں ریاضی اور ہیئت کے مضمون نگار نے کہا ہے کہ ”ہمیں یہ توقع نہیں رکھنی چاہئے کہ عربوں میں بھی وہی طاقتور مہارت ہو، وہی علمی تحقیق و جستجو وہی ذوق و شوق اور وہی جدت فکر کی خوبیاں ہوں گی جن سے اہل یونان مالا مال تھے۔ عرب کچھ بھی ہوں، وہ سب سے پہلے یونانیوں کے شاگرد ہیں۔“ یہ بکرا یہ بیان خاصا مبالغہ آمیز غیر علمی اور غیر تحقیقی ہے۔ دنیا میں کون سی قوم ہے جس نے اپنے سے پہلے لوگوں سے علمی استفادہ نہیں کیا۔ یہ اخذ و استفادہ تو نسل انسانی کی روایت فطری ہے۔ مسلمانوں نے اس حقیقت کو نہیں چھپایا کہ انھوں نے یونانیوں سے بلکہ تمام عالم سے استفادہ کیا ہے۔ عربوں کی یہ احسان شناسی تھی کہ انھوں نے یورپ کی طرح اپنے علمی محسنوں کی کردار کشی نہیں کی بلکہ انھیں ہمیشہ یاد رکھا، ان کا ذکر ہمیشہ احترام سے کیا اور ان علوم و فنون کو بھائے دوام بخشایا۔ یونانیوں میں سے الماطون، ارسطو اور چالانوس مسلمانوں میں اسے مالوس نام ہیں کہ بعض اوقات غیرت کا گمان بھی اٹھ جاتا ہے۔ مسلمانوں کی احسان شناسی کا یہ ادنیٰ ثبوت ہے کہ طب اسلامی کو اکثر اوقات طب یونانی کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے کیونکہ ابتدائی طور پر مسلمانوں نے علم طب میں یونان سے استفادہ کیا تھا، اگرچہ بعد ازاں اس میں غیر معمولی اضافے بھی کیے۔

یورپ کے بعض اہل علم کی یہ کوشش بھی دراصل اسی علمی ناانصافی کا حصہ ہے کہ ہر سائنسی اور ریاضیاتی کارنامہ کسی یہودی، کسی ایرانی یا





تحقیق و تجسس کی قوتوں میں ہزار گنا اضافہ کیا اور یورپ کی نشاۃ الثانیہ عربی علوم و فنون کے مطالعے ہی کے زیر اثر وجود میں آئی۔

اسی طرح جارج سارٹن نے ”مقدمہ تاریخ سائنس“ میں لاطینی، انگریزی اور ہندو ریاضیات کے ذکر کے بعد دنیائے اسلام میں علمی سرگرمی کا جائزہ لیتے ہوئے لکھا ہے: ”معلوم ہوتا ہے کہ ہم اندھیرے سے روشنی میں آگئے ہیں یا ایک خوابیدہ عالم سے غیر معمولی طور پر بیدار اور سرگرم عمل دنیا میں آگئے ہیں۔“ ایک اور جگہ وہ رقمطراز ہے: ”عمیاد حویں صدی میں علم و حکمت کا حقیقی ارتقا مسلمانوں کا رہن منت تھا۔ اس زمانے کی اچھوتی اور نادر خدمات کا تعلق صرف ریاضی سے ہے اور از اول تا آخر مسلمانوں ہی کی سعی و کاوش کا نتیجہ۔ عمر خیام ان کا سب سے زیادہ فطین اور بدیع الفکر نابذ ہے، جو اس عہد میں گزرا اور جس کے ہم ان حقیقات کے لیے ممنون احسان ہیں۔ عمر خیام کے عہد کے بعد مسلمان علمائے ریاضی کی تعداد کم ہوگئی۔ سبکی ریاضی دانوں کی جدوجہد سے اگرچہ زیادہ کاوش اور سرگرمی کا اظہار ہوا ہاں بہرہ ان کی سطح اس قدر پست تھی کہ اس سے اسلامی کوششوں کے انخطاط کی حلائی نہیں ہوئی۔ پھر اس انخطاط کے باوجود اس وقت کے بعض مسلمان علماء کے کارنامے بڑے شاعرانہ اور سرکش خیر ہیں۔“

ریاضی اور سائنس پر لکھنے والے بہت سے اور مغربی مصنفین نے بھی اس اعزاز میں اعتراف کیا ہے اور ریاضی کی عربی کتابوں کا مغربی زبانوں میں ترجمہ کیا ہے۔ ان میں ایک اطالوی طبیب کارلو الفانسو (Carlo Alfanzo Nallino) (1872ء تا 1938ء) اپنے زمانے میں عربیوں کے علم ریاضی، علم ہیئت اور تاریخ اسلام اور جغرافیہ کا سب سے بڑا عالم تھا۔ وہ اطالیہ کی مختلف جامعات میں عربی زبان و ادب اور تاریخ اسلام کا درس دیتا رہا۔ 1909-1910 میں جامعہ مصریہ (قاہرہ) کی دعوت پر اس نے عربی زبان میں عربیوں کے علوم ریاضیات پر خطبات دیئے، جو تاریخ علم الفلک عند العرب کے نام سے 1911ء میں شائع ہوئے۔ اس کا اہم عملی کارنامہ الہتانی

ان میں تماشیل کے ظاہری مقامات، مسئلہ انعطاف شعاعی اور تماشیل ظاہری کی جسامت وغیرہ مسائل سے بحث کی ہے۔ اسی کتاب میں مندرجہ ذیل مسئلے کو بھی جس کا حل کرنا درجہ چہارم کی مساوات پر موقوف تھا، اقلیدس سے حل کیا گیا: ایک دور آئینے میں نقطہ انعکاس کو معلوم کرنا جبکہ شے منعکس اور آنکھ کا مقام معلوم ہو۔ عربیوں کو جبر فیل کا علمی علم اعلیٰ درجے کا تھا وہ چند آلات جو ہم تک پہنچے ہیں، ان سے اور نیز قدیم مصنفین کے بیانات سے ان کی اعلا درجے کی صنایع کا اندازہ ہوتا ہے۔

رابرٹ برقاٹ نے اپنی کتاب ”تفہیل انسانیت“ میں سب سے بڑھ کر ان الفاظ میں اعتراف کیا ہے: ”دنیا کے حاضر پر اسلامی علوم و فنون کا بڑا احسان ہے عربیوں (مسلمانوں) نے علم کے ان تمام سرچشموں سے، جو دستیاب ہو سکتے تھے، اپنا علم حاصل کیا۔ انھوں نے قدیم علوم میں تحقیق کی نئی روح پیدا کی، ریاضیات کو ترقی دی اور تجربے، مشاہدے اور پیمائش کے اسلوب اختیار کیے۔ عربیوں نے یونانیوں کے علمی نظریات پر تنقید بھی کی اور ان پر اضافہ بھی کیا۔ انھوں نے بطلیموس کے علم الکائنات کو قبول کر لیا، لیکن اس کی فہرست نجوم یا ستاروں کی جدول یا اس کی پیمائشوں کو قبول نہیں کیا۔ انھوں نے خود ستاروں کی پیشانی فہرٹیں مرتب کیں، کسوف کے ترجمے بنائے اور استقبال اعتدالین کی صحیح اقدار معلوم کیں اور سمت الاراس کی دوا لگ لگ پیمائشوں سے کرۂ ارضی کی جسامت کو معین کیا۔ البیرونی نے معدنیاتی نمونے جمع کیے اور مختلف اشیاء کو الگ الگ تول کر اوزان مخصوصہ کے جو نیتشے تیار کیے وہ اب تک صحیح ہیں۔ عربیوں نے صفر کا استعمال رائج کر کے ترسیم اعداد کے نظام اعشاریہ کو مکمل کیا۔ انھوں نے الجبر ایجاد کیا اور اسے چوتھے درجے کی تعلیمات کے حل تک پہنچا دیا۔ انھوں نے علم مثلثات کا استعمال شروع کیا اور یونانیوں کے دتر کی جگہ جیب زدایہ اور حماس کو ترجیح دی۔ الہتانی نے سورج کے اوج و اداری حرکت کا انکشاف کیا اور بوالوفاتے قمر کے ثانوی اختلافات کا پتہ چلایا۔ ابن الہیثم نے قوس قزح پر لکھا اس طرح انھوں نے انسانی

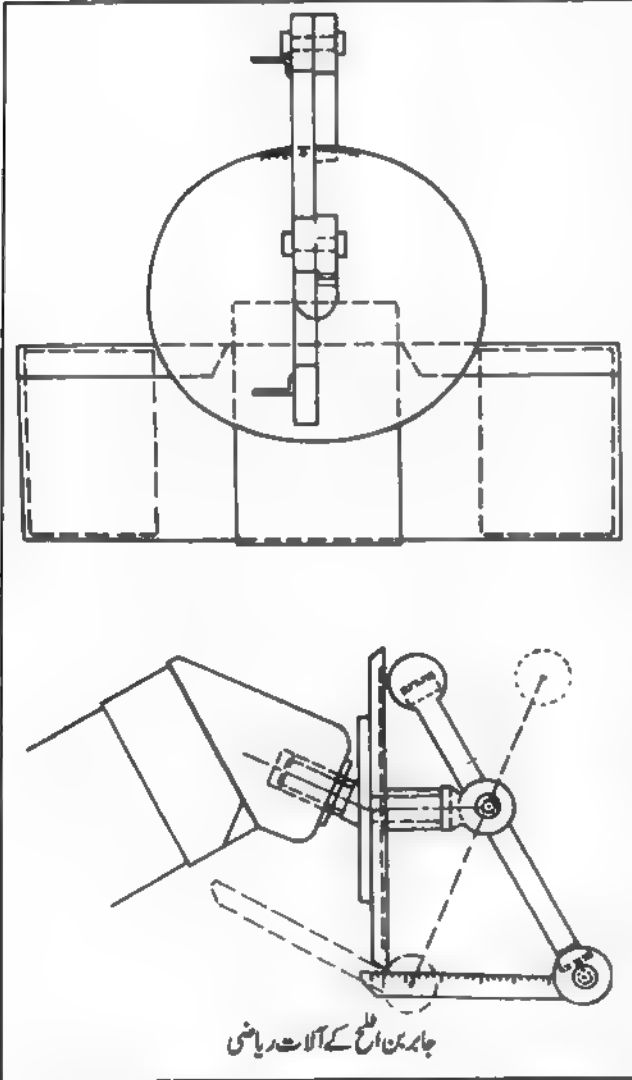


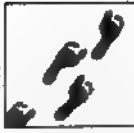
رسائل شیلی: نیز ابن الدیم: کتاب الفهرست)، لیکن جیسا کہ مذکورہ بالا مغربی مصنفوں نے لکھا ہے انھوں نے ان علوم میں اپنے اضافے بھی کیے اور آگے چل کر یورپ کے علماء نے ان ترجموں اور ان کے اصنافوں سے فائدہ اٹھایا۔ یورپ کی سائنسی و ریاضیاتی تہذیب اس استفادے کے بغیر کبھی ممکن نہ تھی۔

کی "الزج الصابی" کی اشاعت ہے۔ جولائی ترجمے اور اصل متن کے ساتھ روم سے شائع ہوئی (1899-1907)۔ اس نے مختلف علوم اسلامیہ پر بیسیوں مقالات لکھے۔ ان مقالات کا مجموعہ چھ جلدوں میں اس کی ولادت کے بعد شائع ہوا۔

عصر حاضر کے ایک عرب محقق عالم قدری حافظ طوقان نے عربی اعداد کے استعمال، صفر کی ترویج، حروف ابجد کی عددی قیمت، اعداد کی اقسام اور ان کے خواص، جبر و مقابلہ میں تصنیف و تالیف، زاویے کی تین مساوی اقسام میں تقسیم بخردی قلعوں کی عدد سے معادلات کعبہ کامل، عددوں کے مجموعی مربعات کی دریافت، جزر کے استعمال، علم المہربیات میں نئے نئے انکشافات، مثلثات القمۃ الزاویہ کے حل، حرکات الکواکب کے تعین، اقلیدس اور اقلی کے اغلاط کی تصحیح، خط نصف النہار سے مختلف درجوں کے طول کے حساب سے ازیاج کی تیاری، کرۃ ارضی کی قدامت اور اس کے ارتقاء میں مختلف عوامل کی تشریح، علم مساحت میں ارتفاع قلب کا تعین، مختلف قسم کے اسطرلابوں اور آلات صدق صنعت، قلب نما کی ایجاد اور دست قبلہ کے تعین کوہجوں کی اولیات میں شمار کیا ہے۔ اسی فاضل کی تحقیق کے مطابق انگریزی اور فرانسیسی زبانوں میں ستاروں کے جتنے نام درج ہیں ان میں سے پچاس فیصدی کی اصل عربی ہے۔

یہ درست ہے کہ مسلمانوں نے سب سے پہلے یہ کام کیا کہ ریاضی، طبیعیات اور طب کی کتابوں کا عربی میں ترجمہ کرایا (دیکھیے شیلی لسانی،





## میراث

یہاں چند اہم ریاضی دانوں کا مختصر ذکر کیا جا رہا ہے۔

(1) یعقوب الخوارزمی: عباسی خلیفہ المنصور کے دربار کا ہیئت دان تھا۔ اس نے مسلمانوں میں سب سے پہلے اصطلاح تیار کیا اور ایک کتاب لکھی جس کا نام العمل بالاصطلاح تھا۔ ہندوستانی علم ہیئت کی مشہور تصنیف سدھانت کی مدد سے الخوارزمی نے ایک کتاب تیار کی تھی جو سندھ ہند الکبیر کے نام سے مشہور ہوئی۔

(2) موسیٰ بن شاكر: مامون الرشید کا درباری تھا اور اپنے زمانے میں ہندسہ و نجوم کا بڑا عالم سمجھا جاتا تھا۔ اس کی ولادت کے بعد اس کے تینوں بڑے کے جو بیوہ شکر کہلاتے ہیں۔ آسمان علم و فضل پر درخشندہ ستارے بن کر چمکے۔ مامون الرشید کے عہد میں علوم ریاضیہ کا امامت ان پر ختم ہوتی ہے۔ انھوں نے زکیر صرف کر کے بلاد روم سے علوم قدیمہ کی کتابیں نقل کروا کر منگوائی تھیں اور سنے اور اورچسپ نظریے پیش کیے تھے۔ بنو موسیٰ شاكر نے مراکز اشغال، ہندسہ، مساحت، جغرافیات اور آلات حربیہ، پر بہت سی کتابیں لکھیں۔ ان کی ایک کتاب ”کتاب قسمة الارض و الی غلات اقسام شاذ“ کلاطینی میں ترجمہ ہو چکا ہے۔

(3) محمد بن موسیٰ الخوارزمی: عہد مامون الرشید کا ایک اور نامور عالم ہے، جس نے علوم ریاضیات میں کمال حاصل کر کے بڑی شہرت پائی۔ اس کا مولد و خشا اگرچہ خوارزم تھا، لیکن اس کے فعل و کمال کا شہرہ بغداد سے بلند ہوا، جہاں اس نے اقامت اختیار کر لی تھی۔ اس کی شہرت کی امتیازی وجہ یہ ہے کہ اس نے علوم ریاضیات میں الجبرا کو الگ اور مستقل حیثیت دی۔ فرانسیسیوں اور انگریزوں نے لفظ ”جبر“ اسی سے مستعار لے کر اپنی اپنی زبانوں میں رائج کیا۔ ریاضی میں الخوارزمی کی حساب اور جبر و مقابلہ پر تصانیف تاریخی حیثیت رکھتی ہیں۔ ازمندہ وسطی کے اہل یورپ کی ریاضیات میں معلومات کا انحصار ان کتابوں پر رہا ہے۔ ایڈیٹار ڈاف باجمہ نے حساب کا ترجمہ لاطینی زبان میں Indorun Algorithmde Nemero کے نام سے کیا۔ اہل مغرب نے اسی کتاب سے گنتی کے عربی طریقے کو حاصل کیا اور پھر اسے اپنی علامتوں میں تبدیل کر کے رومن طریقے کی جگہ رائج کیا۔ علماء نے یورپ گنتی کے موجودہ طریقے کو جو اب تمام دنیا میں رائج

ہے، عربی ہندسے کہتے رہے۔ الخوارزمی کا حساب عرصہ دراز تک یورپ میں علماء و تہذیبوں کا مصدرو ماخذ بن رہا۔ الخوارزمی کی ”مختصر من حساب الجبر و المقابله“ نہایت سلیس، مرتب اور منظم کتاب ہے۔ مصنف نے پہلے تو درجہ دوم کے معادلات (مساوات) پیش کیے ہیں۔ اس کے بعد جبر و مقابلہ کی ضرب و تقسیم پر بحث کی ہے، پھر بنائے شلوح کے متعلق مسائل حل کیا ہے اور تقسیم اقسام و اراضی یا مختلف قانونی سوالات کی طرف توجہ کی ہے اس کتاب کا لاطینی ترجمہ رابرٹ آف محسن نے کیا اور تیسری بار فریڈرک روزن نے یہ لاطینی ترجمہ اصل عربی متن کے ساتھ 1831ء میں لندن سے شائع کیا۔ 1915ء میں کارلینسکی نے انگریزی میں ترجمہ کیا، جو نیو یارک سے شائع ہوا۔ (باقی آئندہ)

اردو دنیا کا ایک منفرد رسالہ -

## اردو بک ریویو

الموقع 9 برسوں نے مکمل شائع ہو رہا ہے

اہم مشمولات:

- ہر موضوع کی کتابوں پر تبصرے اور تعارف
- اردو کے علاوہ انگریزی اور ہندی کتابوں کا تعارف و تجزیہ
- ہر شمارے میں نئی کتابوں (New Arrivals) کی مکمل فہرست
- ہندوستانی سائنس کے تحقیقی مقالوں کی فہرست ○ رسائل و جرائد کا اشاریہ (Index)
- وفیات (Obituaries) کا جامع کالم ○ شخصیات: یادداشتیں
- نگرانی مضامین ○ اور بہت کچھ
- صفحات: 96 فی شمارہ: 200۰ روپے سالانہ: 100۰ روپے (عام) طلباء: 80۰ روپے تاحیات: 3000 روپے
- پاکستان: بنگلہ دیش، نیپال، 200۰ روپے دیگر ممالک: 15 روپے ایس ڈالر

URDU BOOK REVIEW Monthly

1739/3 (Basement) New Kohinoor Hotel,

Pataudi House, Darya Ganj, New Delhi-110002

Ph: (O) 23266347 (R) 22449208

رابطہ



## پلاٹینم: قیمتی عنصر (قسط: 2)

عبداللہ جان

ہیں جن کے ساتھ اوزان کی دیگر یکساں پیمائشوں کا موازنہ کیا جاتا ہے۔ چنانچہ پیرس کے نواح میں ایک مقام پر پلاٹینم اور اریڈیم کی ایک سلاخ رکھی گئی ہے جس پر دو نشانات کندہ ہیں۔ صفر درجہ سینٹی گریڈ پر ان نشانات کے درمیانی فاصلے کو ایک میٹر مانا گیا ہے۔ یہ عالمی معیاری میٹر ہے۔ دنیا کے بیشتر ممالک اس بات پر متفق ہیں کہ اپنے اپنے پیمائش کے ناپوں کو اس میٹر کے مطابق بنالیا کریں۔ ایک میٹر کی لمبائی 39.37 انچ ہوتی ہے، جبکہ ایک گز کی لمبائی 36 انچ ہوتی ہے۔ اس طرح میٹر، گز سے 39.37 انچ بڑا ہوتا ہے۔

اسی جگہ پر اریڈیم پلاٹینم کا ایک ٹکڑا بھی موجود ہے جس کا وزن ایک کلو گرام ہے، یہ وزن کا معیاری ناپ ہے (ایک کلو گرام قریباً 2.2 پونڈ کے برابر ہوتا ہے)۔

اوسیم اور اریڈیم مل کر ایک بھرت بناتے ہیں جو اوسریڈیم کہلاتی ہے۔ یہ بھرت قدرتی طور پر پائی جاتی ہے اور عموماً پلاٹینم کی دیگر دھاتیں بھی اس میں شامل ہوتی ہیں۔ یہ بہت سخت ہوتی ہے اور بعض اوقات اس سے فوشین پرن کی نب اور فوٹو گراف کی سوریوں بنائی جاتی ہیں۔

پلاٹینم کی دھاتیں بجلی کا اچھا موصل نہیں ہوتیں۔ یہ خاصیت بعض اوقات فائدہ مند ثابت ہوتی ہے۔ بجلی کا ایک ناقص موصل بجلی کی روگزرنے پر گرم ہوتا ہے، اگر اس موصل کا تار ہار یک ہو تو یہ سفید روشنی سے چمک اٹھتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ایک زمانہ میں اوسیم کو برقی بلبوں کے فلامنٹ بنانے میں استعمال کیا جاتا تھا۔ تمام پلاٹینم دھاتوں میں اوسیم کا نقطہ پگھلاؤ (2750 ڈگری سینٹی گریڈ) سب سے اونچا ہے اور روشنی دینے والی سفید حرارت پر یہ پگھلتا نہیں۔ پلاٹینم کی

روٹھیم چونکہ عام پلاٹینم میں بہت ہی کم مقدار میں پایا جاتا ہے۔ اس لیے یہ ایک عرصہ نظروں سے اوجھل رہا۔ یہ پلاٹینم کی دھاتوں میں سے نایاب ترین عنصر ہے۔ لیکن آخر کار 1844ء میں ایک کیمیا داں سی ای کلاؤز نے روس کے ”پورال“ پہاڑوں سے حاصل کردہ پلاٹینم کی کچھ دھات پر کام کرتے ہوئے اسے دریافت کیا اور اس کا نام روس کے قدیم نام رومہیا کی مناسبت سے رومہیم رکھا۔

چونکہ اوسیم اور اریڈیم مادہ اہلک میں حل شدہ خام پلاٹینم کے بچے کچے مواد سے حاصل کیے گئے تھے، اس لیے یہ بات میاں ہے کہ مادہ اہلک کا ان عناصر پر کچھ اثر نہیں ہوتا۔ یہ پلاٹینم سے بھی زیادہ عجیب ہوتے ہیں۔ ان سے بنی ہوئی کٹھالیاں اس درجہ حرارت پر بھی کام میں لائی جاسکتی ہیں جس پر پلاٹینم کی کٹھالیاں نرم پڑ جاتی ہیں۔ تاہم پلاٹینم کی طرح پلاڈیم مادہ اہلک میں حل پذیر ہے۔ غالباً تمام دھاتوں میں عجیب ترین دھات ”اریڈیم“ ہے۔

چاندی پر بعض اوقات روڈیم یا پلاڈیم کی تہ چڑھائی جاتی ہے اور اسے آئینوں اور سرچ لائٹ ریفلیکٹروں میں استعمال کیا جاتا ہے۔ یوں یہ سلفر کے مرکبات کی وجہ سے دھندلے پڑنے سے محفوظ رہتے ہیں۔ اور ان کی سطح پر کی گئی پالش کی چمک دیکر مستقل طور پر برقرار رہتی ہے۔ اوسیم اور اریڈیم پلاٹینم سے سخت تر ہیں۔ دراصل خالص پلاٹینم لیبارٹریوں کے سامان میں استعمال کے لیے ایک بہترین نرم دھات ہے۔ تاہم اس کو قدرے سخت بنانے کے لیے اس میں اریڈیم کی معمولی مقدار (دس فیصد) شامل کی جاتی ہے تاکہ اسے آسانی سے استعمال کیا جاسکے۔

اریڈیم اور پلاٹینم کی یہی بھرت پیمائش و اوزان کے معیاری بات بنانے میں استعمال ہوتی ہے (یہ پیمائش کی بنیادی اکائیاں ہوتی



ہائیزروجن کے تعاملات میں پلاڈیم بھی ایک اچھا عمل انگیز ثابت ہوتا ہے اس کی ایک دلچسپ خصوصیت ہائیزروجن کو جذب کرنا ہے۔

عام درجہ حرارت پر پلاڈیم کا کوئی گھڑا اپنے گرم سے پانچ سو گنا زیادہ ہائیزروجن جذب کرتا ہے۔ یوں اس کی جسامت قدرے بڑھ جاتی ہے۔ زیادہ درجہ حرارت پر یہ اس سے بھی زیادہ ہائیزروجن جذب کرتا ہے۔ ہائیزروجن پلاڈیم کی کسی شیٹ میں ایک سرے سے داخل ہو کر سیدھا دوسری طرف سے خارج ہوتا رہتا ہے۔ پلاٹینم کی دیگر دھاتیں بھی ہائیزروجن جذب کرتی ہیں مگر پلاڈیم جتنی نہیں۔

پلاڈیم بھی پلاٹینم کی طرح زیورات بنانے کے کام آتا ہے۔ اس سے ایک اور قسم کا سفید سونا بنایا جاتا ہے تو جسے سونا ایک حصہ پلاڈیم میں شامل کرنے سے ایک بھرت جتنی ہے جو پلاڈیم سونا کہلاتی ہے اور اس کی رنگت سفید ہوتی ہے۔

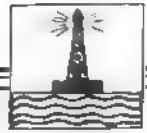
پلاٹینم دیگر مادیوں کی طرح درجہ حرارت بڑھنے پر پھیلتا اور کم ہونے سے سکڑتا ہے۔ اس کے پھیلنے اور سکڑنے کی شرح بالکل عام شیشے جتنی ہوتی ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ اگر پلاٹینم کے گرد کھینچے ہوئے شیشے کو ٹھوس بنایا جائے تو حرارت کی تبدیلی پر ان دونوں اشیاء کے پھیلنے اور سکڑنے کی شرح یکساں ہوگی۔ زیادہ تر دھاتیں شیشے کی نسبت درجہ حرارت کی تبدیلی سے کم یا زیادہ پھیلتی اور سکڑتی ہیں۔ اگر ایسی کسی دھات کے تاروں کے گرد شیشے کو ٹھوس بنایا جائے تو جب بھی درجہ حرارت میں تبدیلی ہوگی، ایک مخصوص مقدار میں کھنچاؤ پیدا ہوگا۔ نتیجتاً کچھ نہ کچھ ٹوٹ پھوٹ ضرور ہوگی۔ یہی وجہ ہے کہ برقی کابلوں کے اندرونی تاروں کو شیشہ میں سے باہر کے تاروں کے ساتھ پلاٹینم کے چھوٹے چھوٹے تاروں کے ساتھ جوڑا جاتا ہے۔ آج کل اس مقصد کے لیے ہم ایک مخصوص بھرت استعمال کرتے ہیں جو کہ سستی دھاتوں کے ملانے سے حاصل کی جاتی ہے۔ یہ بھرت شیشے کی شرح سے سکڑتی اور پھیلتی ہے۔ اس لیے پلاٹینم کے تاروں کی جگہ اب اس بھرت کے تار استعمال کیے جاتے ہیں۔ اس قسم کی بھرتوں میں سے ایک نکل آئرن ہے اور اسے پلائینائیٹ کہتے ہیں۔ (ختم شد)

دھاتیں ہماری ہوتی ہیں۔ روٹھینیم، روڈیم اور پلاڈیم چاندی سے ہماری ہیں۔ اوسیم، اریڈیم اور پلاٹینم سونے سے ہماری ہیں اور درحقیقت زمین میں موجود تمام اشیاء سے ہماری ہیں۔ پلاٹینم سونے سے دس فی صد ہماری ہے، سونے کی 44 پاؤنڈ وزنی اینٹ کی جگہ اگر پلاٹینم کی اینٹ ہو تو اس کا وزن 49 پاؤنڈ ہوگا۔ اریڈیم اور اوسیم اس سے بھی ہماری ہیں۔ ان دونوں دھاتوں میں سے کسی ایک سے بنی ہوئی اینٹ کا وزن 51 پونڈ ہوگا (اوسیم اریڈیم سے معمولی ہماری ہے اور تمام اشیاء میں سب سے ہماری ہے)۔

پلاٹینم کی موجودگی سے ہائیزروجن عام کرے کے درجہ حرارت پر بھی آکسیجن کے ساتھ ملاپ کر کے کئی ایک نامیاتی مرکبوں کے ساتھ چٹ جاتا ہے۔ پلاٹینم ہی کی موجودگی میں آکسیجن سفر ڈالی آکسائیڈ کے ساتھ عمل کر کے سفر فرائی آکسائیڈ بناتا ہے جو کہ ایک بہت ہی مفید تیزاب (سلفیورک ایسڈ) کی تیاری کا ایک مرحلہ ہے۔ ان تمام تعاملات میں پلاٹینم ایک عمل انگیز کے طور پر کام کرتا ہے۔

اگر اس مقصد کے لیے پلاٹینم کو چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں کی شکل میں کاٹ دیا جائے تو یہ اور بہتر طور پر کام کرتا ہے۔ جب اس کا سفوف بنایا جاتا ہے تو یہ بھی دیگر دھاتوں کی طرح سیاہ نظر آتا ہے۔ اس حالت میں یہ نقرہ سیاہ کہلاتا ہے۔ اس کی نقل و حرکت اور استعمال کو آسان بنانے کے لیے اسے کسی غیر عامل شے مثلاً دسماس پر لگایا جاتا ہے۔ پلاٹینم دسماس مختلف صنعتی عوامل میں کام آتا ہے۔ بعض ایسے کیسائی تعاملات جن کے لیے عرصہ دراز درکار ہوتا ہے، اس کی موجودگی میں یکدم وقوع پذیر ہو جاتے ہیں۔ یہ تعاملات رفتار تیز کرنے کا ایک ایسا آلہ ہے جو نظریاتی امکانات کو عملی شکل دینے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

مشکل صرف یہ ہے کہ پلاٹینم بہت قیمتی ہوتا ہے اس کا حل یہ نکالا گیا ہے کہ اس کی جگہ دیگر عمل انگیز مادی سے استعمال میں لائے جاتے ہیں جو کہ حد تک پلاٹینم کی طرح کام کرتے ہیں۔ اگرچہ یہ عموماً اتنے اچھے عمل انگیز نہیں ہوتے لیکن ان کی کم قیمت کی وجہ سے انہیں قبول کرنا پڑتا ہے۔



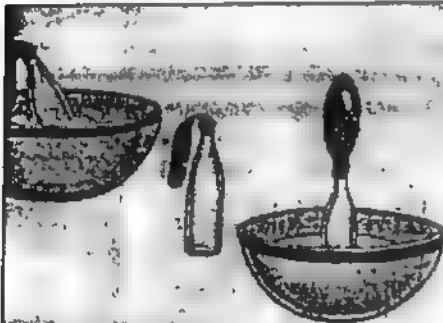
# ہوا کے شعبدے

سرفراز احمد

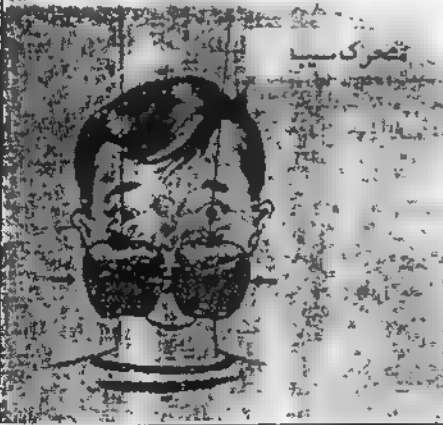
”جادوئی“ غبارہ

کمال دیں اور اس کے درجہ حرارت کا عام درجہ حرارت تک آنے کا انتظار کریں۔ اب بول کو گرم پانی والے پیالے میں رکھیں۔ تھوڑی دیر کے بعد آپ دیکھیں گے کہ غبارے میں ہوا بھر جائے گی۔ ایسا اس لیے ہوا کہ بول کو گرم پانی میں رکھنے سے اس کے اندر موجود ہوا پھیل گئی جس کے نتیجے میں غبارہ پھول گیا۔

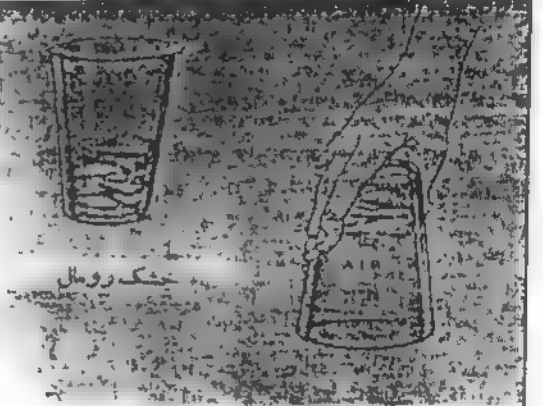
سوڈے کی ایک خالی بول لیں، کسی پوے سے پیالے میں برف کے کچھ ٹکڑے ڈال کر اس میں بول رکھ دیں۔ چند منٹوں کے بعد، جب بول ٹھنڈی ہو جائے، ایک غبارہ، جس میں ہوا بھری ہوئی نہ ہو، بول کے منہ پر چڑھا دیں۔ بول کو برف میں سے



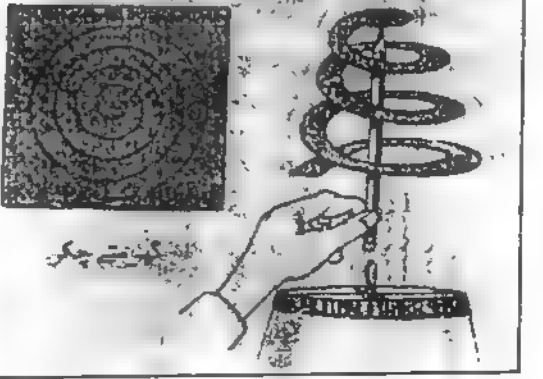
پانی میں غبارہ



تضریک سیما



خشک رومل



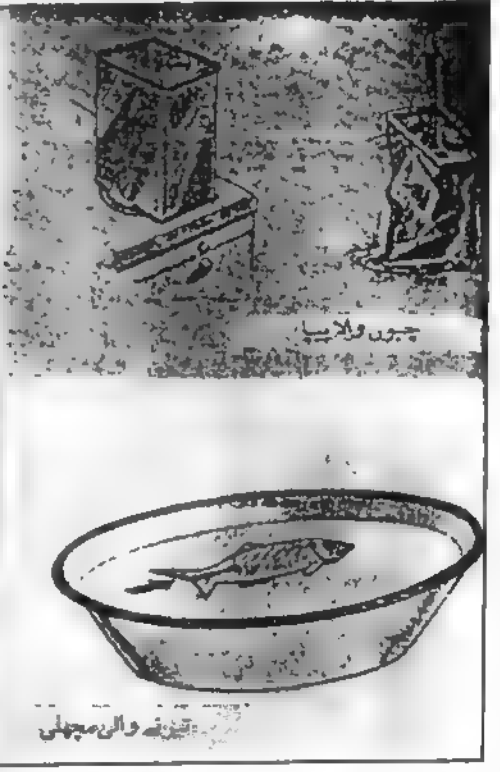
تھوڑی سی جگر



### خشک رومال

ایک گلاس میں ایک رومال کو تختی سے ٹھوس دیں تاکہ گلاس الٹا کرنے پر یہ گر نہ سکے۔ اب کسی بڑے برتن یا سبک میں اتنا پانی بھریں کہ گلاس اس میں ڈوب جائے۔ گلاس کا

دو سیبوں کو ایک دوسرے کے قریب اس طرح لٹائیں کہ ان کے درمیان نصف انچ کا فاصلہ ہو۔ لٹاتے وقت سیب ذرا سی حرکت کریں گے۔ آہستہ آہستہ جب وہ ساکن ہو جائیں تو اپنا منہ سیبوں کے درمیان والی جگہ کے قریب لائیں اور زور سے پھونک ماریں۔



پینڈہ اوپر رکھیں اور منہ نیچے۔ اب گلاس کو پانی میں ڈوب دیں آپ دیکھیں گے کہ پانی میں ڈوبا ہونے کے باوجود اس میں موجود رومال گیلیا نہیں ہوگا کیونکہ رومال اور پانی کے درمیان ہوا موجود ہوتی ہے جو پانی کو رومال تک نہیں پہنچنے دیتی۔

سیب ادھر ادھر حرکت کرنے کی بجائے ایک دوسرے کے قریب ہو جائیں گے۔ جب بھی ہوا تیز چلتی ہے تو اس کا دباؤ کم ہو جاتا ہے۔ جب آپ سیبوں کے درمیان والی جگہ میں زور سے پھونک مارتے ہیں تو اس جگہ پر موجود ہوا کا دباؤ کم ہو جاتا ہے اور سیبوں کے باقی حصوں پر ہوا کا عام دباؤ انہیں ایک دوسرے کے قریب کر دیتا ہے۔



تھک ڈال دیں اور اسے حل کر دیں) اسٹری کے حجم کے برابر نمکین پانی کا وزن، اسٹری کے وزن سے زیادہ ہوتا ہے۔ اسی لیے یہ اسٹری کو اوپر کی سطح پر پہنچا دیتا ہے۔

### چوبوں والا پتلا

نمک کا ایک پیپا لیں جس کے اوپر پیپر ڈھکن ہو۔ اس میں چار گلاس پانی اسٹریٹیں اور اسے چھ لٹریں دیر تک رکھیں کہ اس میں ڈالا گیا پانی اٹھنے لگے اور اس کے منہ سے بھاپ خارج ہو۔ جب بھاپ نکلنے لگے تو چھ لٹریں کی آگ بند کریں اور پیپے کو کسی کپڑے سے پکڑ کر چھ لٹریں سے اتار لیں۔ اب اس کے منہ پر مضبوطی سے ڈھکن لگا دیں۔ پیپے کے اوپر ٹھنڈا پانی ڈالیں۔ یہ میز مائٹر مٹا ہو جائیگا اور اس پر ”چپ“ (Dents) پڑ جائیں گے۔

پیپے کو چپ کیوں پڑتے ہیں؟ اس لیے کہ بھاپ پیپے میں سے ہوا کو باہر نکالتی ہے، لیکن جب پیپے پر ٹھنڈا پانی ڈالا جاتا ہے تو بھاپ پانی بننے کے لیے ٹھیک ہو جاتی ہے۔ چنانچہ پیپے کے اندر جزوی غلاء پیدا ہو جاتا ہے اور اس غلاء کو بند کرنے کے لیے پیپے کے ارد گرد والی ہوا دباؤ ڈالتی ہے جس سے پیپے کی یہ حالت ہو جاتی ہے۔

### تیرنے والی مچھلی

گتے ساخت کاغذ کے ایک کٹے کو مچھلی کی شکل میں کاٹیں۔ مچھلی کی دم میں شکل کے مطابق کاٹ کر ایک راستہ سا بنائیں جس کے آخر پر 1/8 انچ قطر کا سوراخ ہو۔ اس سوراخ میں تیل کا ایک قطرہ گرائیں۔ مچھلی کو پانی سے بھرے ہوئے برتن میں ڈال دیں۔ مچھلی پانی کی سطح پر خود بخود آگے کی طرف حرکت کرے گی کیونکہ تیل مچھلی کے پیچھے سطحی تناؤ (Surface Tension) کو کم کر دیتا ہے۔ (تیل کی بجائے صابن یا کافور (Camphor) بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔

اوپر بیان کیے گئے تجربات بہت ہی سادہ اور دلچسپ ہیں۔ آپ یہ تجربات نہایت آسانی سے کر سکتے ہیں اور ان سے لطف اندوز بھی ہو سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ ہوا اور پانی کی اہمیت سے بھی واقف ہو سکتے ہیں۔

### گھومتے چکر

کاغذ کے ایک کٹے سے شکل کے مطابق چکر دار دائرہ کاٹیں اور شکل کے مطابق ہی اس چکر کو پینل کی نوک پر رکھیں چکر کو پینل کی نوک پر ہلکا سا دبائیں تاکہ یہ ادھر ادھر نہ ہو۔ زیادہ دبائے سے کاغذ میں سوراخ ہو سکتا ہے جو خرابی کا باعث بنے گا۔ اس چکر کو کسی جگہ سے بلب یا لیمپ کے اوپر رکھیں۔ یہ چکر گھومنا شروع کر دے گا کیونکہ بلب کے اوپر سے اٹھنے والی گرم ہوا دباؤ کے ذریعے اس کو گھماتی ہے۔

### گرتا ہوا کاغذ

ایک ہی سائز کے کاغذ کے دو کٹے یا صفحے لیں۔ ان میں سے ایک کو اسی طرح رہنے دیں اور دوسرے کو ہاتھ سے چرمر کر دیں۔ اب دونوں کاغذوں کو ایک ہی بلندی پر فرش کے متوازی رکھ کر یکدم چھوڑ دیں۔ چرمر کیا ہوا کاغذ، صفحے کے مقابلے میں پہلے زمین پر گرے گا اور صفحہ ادھر ادھر پھیلے گا تاہوا آہستہ آہستہ زمین پر آئے گا۔ ایسا اس لیے ہوتا ہے کہ چھپنے صفحے کے مقابلے میں چرمر کیے ہوئے کاغذ کے مڑے ہوئے حصے ہوا کے خلاف کم مزاحمت کرتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ ایسے ہوائی جہاز بنائے جاتے ہیں جن کے خلاف ہوا کی مزاحمت کم ہو اس کے علاوہ موٹر گاڑیوں اور ریل گاڑیوں وغیرہ کی سطحیں بھی گول بنائی جاتی ہیں تاکہ ان پر ہوا کی مزاحمت کم ہو اور یہ آسانی اور تیزی سے حرکت کر سکیں۔

### تیرتا ہوا اسٹری

پانی سے بھرے ہوئے گلاس میں ایک اسٹری ڈالیں اور اسے پینے سے تک ڈوبے ہوئے دیکھیں۔ اب پانی میں ایک جھج تھک ڈالیں اور نہایت احتیاط سے اتنی دیر تک پانی کو ہلاتے رہیں جتنی دیر تک تھک اچھی طرح حل نہ ہو جائے۔ احتیاط اس لیے ضروری ہے کہ اسٹری ٹوٹ نہ جائے۔ جب آپ یہ عمل مکمل کر لیں گے تو اسٹری پانی کی سطح پر تیرے گا۔ (اگر ایک جھج تھک پانی میں حل کرنے سے اسٹری نہیں تیرتا تو اور





## کیمیا کیا ہے؟ جیل احمد

میں کچی یا تیل ڈالا گیا تو سالن ایک اور ہی کیمیائی عمل سے گزر رہا۔ اسی طرح اب غسل خانے میں تشریف لائیں، یہاں صابن، ڈیٹول، ٹوٹھ پیسٹ، شامپو اور منجن وغیرہ موجود ہیں۔ یہ بھی سارے کے سارے علم کیمیا کی بدولت وجود میں آتے ہیں۔ آپ کے پاس یا آپ کے ساتھیوں کے پاس پلاسٹک کا کوئی کھلونا ہوگا، جیب میں فائبرسٹک پن ہوگا، کلائی پر ڈھل گھڑی ہوگی، قمیض پر پلاسٹک کے بٹن ہوں گے، تو یہ پلاسٹک بھی کبھی نہ بن سکتی اگر کیمیا کا علم عام نہ ہوتا اور کیمیا دانوں نے اس علم کو آگے بڑھانے میں محنت نہ کی ہوتی۔

اور تو اور اگر کیمیا کا علم نہ ہوتا تو یہ رسالہ جو آپ اس وقت پڑھ رہے ہیں یہ بھی انتہا خوبصورت نہ ہوتا جتنا اب ہے۔ اس کی لکھائی شاید آپ سے بڑھی بھی نہ جاتی۔ یہ سیاحی جس سے آج کل کتابیں چھپتی ہیں اور جن کی بدولت گلفارڈ کلینڈر اور میڈکارڈ شائع ہوتے ہیں یہ سیاحیاں بھی کیمیا دانوں ہی نے کافی تحقیق کے بعد بنا کر دی ہیں۔

اگر آپ ان سب چیزوں پر غور کریں جن کا اوپر ذکر کیا گیا اور جو علم کیمیا کی بدولت ہم تک پہنچیں تو آپ کو پتہ چلے گا کہ ان میں سے کوئی بھی چیز بعینہ اسی حالت میں قدرتی طور پر موجود نہیں تھی۔ یعنی ان میں سے کوئی بھی پودوں یا درختوں پر نہیں اگتی۔ نہ یہ کسی جانور سے حاصل ہوتی ہیں اور نہ ہی زمین سے کھود کر اس میں سے انھیں نکالا جاتا ہے۔ سوال یہ ہے کہ پھر یہ کہاں سے آتی ہیں۔ کیمیا دان ایسے قدرتی مادیوں کو جو پودوں سے اور جانوروں سے حاصل ہوتے ہیں، جو زمین سے کھود کر نکالے جاتے ہیں اور جو پانی یا ہوا سے لیے جاتے ہیں، لے کر انھیں ایسے دوسرے مادیوں میں تبدیل کرتے ہیں جن سے ہمارے

اگر آپ اپنے گھر میں نظر دوڑائیں تو آپ کو بہت سی ایسی چیزیں نظر آئیں گی جو علم کیمیا اور کیمیا دانوں کی سرہون منت ہوں گی۔ کمرہ کی دیواروں پر کیا ہواڈی سٹیمپر کسی کیمیا دان نے بنایا ہوگا۔ دروازوں پر رنگ و روغن اور ان کو ملانے اور بنانے کے لیے تیل اور مصنوعی رنگ کو ایک خاص نسبت سے یکجا کرنے کا طریقہ بھی کسی کیمیا دان ہی کا بتایا ہوگا۔

آپ کے مصنوعی ریشے کے کپڑے، دیواروں کے پردے، کرسیوں، میزوں اور صوفوں کے خلاف نالکون اور ری اون وغیرہ کے دھماکے اور پٹیاں اور پارچے ایسے ریشوں سے بنائے گئے ہیں جنھیں کیمیا دانوں نے ایجاد کیا۔

باورچی خانے میں آئیں اور چاروں طرف نگاہ دوڑائیں یہاں بہت سے ایسے پھل اور سبزیاں ہوں گی جو بازار سے تازہ خریدی گئی ہیں اگرچہ یہ پچھلے سال کاشت کی گئی تھیں۔ لیکن کیمیا کے علم کی بدولت ہم انھیں گلے گلے سڑنے سے محفوظ رکھنے کے قابل ہوئے ہیں۔ اور اب یہ پھل اور سبزیاں ہمیں سال کے ہر مہینے میں دستیاب ہیں۔ یہ کیمیا دان ہی ہیں جنھوں نے ایسی کیڑے مار ادویات بنا کر دی ہیں جو فصلوں کے کیڑوں کوڑوں کو آنا واحد میں ختم کر دیتی ہیں۔ ورنہ یہ کیڑے تو ہماری سبزیوں پھلوں اور اناج کو بری طرح سے چٹ کر کے ہی دم لیتے تھے۔ ہو سکتا ہے اس وقت باورچی خانے میں کوئی کھانا پکا جا رہا ہو۔ کھانا پکتنے کے دوران کھانے میں جو تھہریلیاں واقع ہوتی ہیں وہ بھی کیمیا کے دائرے سے باہر نہیں۔ مثلاً پانی میں آلو ابل رہے تھے تو ان کا عمل کچھ اور تھا۔ پھر ان میں مصالحہ شامل کیا گیا تو سالن کا انداز بدلا۔ پھر اس



## لنٹ ہاؤس

ہیت کے اعتبار سے ایک جیسا ہے۔ اور ہم محض دیکھ کر ان دونوں میں فرق معلوم نہیں کر سکتے۔ یہاں پر ایک کیمیا داں آپ کی مدد کرے گا۔ وہ آپ کو بتائے گا کہ شیشہ نمک سے بھاری ہوتا ہے۔ لیکن یہ فرق اتنا واضح نہیں ہے کہ آپ ایک مرتبان ایک ہاتھ پر اور دوسرا مرتبان دوسرے ہاتھ پر رکھ کر معلوم کر سکیں کہ کون سا بھاری ہے۔

اب کیمیا داں، جو آپ کا دوست بھی ہو سکتا ہے، بڑا بھائی بھی یا کیمیا کا کوئی طالب علم بھی، آپ کو بتائے گا کہ نمک پانی میں باسانی حل ہو سکتا ہے، جبکہ شیشہ پانی میں بالکل حل نہیں ہوتا، کیمیا داں نے آپ کو بات سمجھادی آگے آپ کا کام ہے۔ کسی ایک جار میں سے ایک ہنگی مادہ لے کر اسے ایک گلاس پانی میں ڈالیں اور چمچ سے پانی کو خوب ہلائیں۔ اگر یہ مادہ پانی میں حل ہو جاتا ہے تو یہ نمک ہے اور اگر نہیں ہوتا تو شیشہ۔

روزمرہ کے استعمال کی اشیاء یعنی ہوتی ہیں۔ ہاں یہ ایک قسم کے مادے کو دوسرے قسم کے مادے میں تبدیل کرنا ہی کیمیا داں کا اصل فن ہے۔ مثال کے طور پر نائٹروجن کو آگے کے کچھ اجزاء، ہوا اور پانی سے بنائی گئی ہے۔ اسی طرح عمارتی ردغن اسی کے تیل سے بنتا ہے۔

کیمیا داں کا ایک اور بنیادی کام ہے۔ وہ کام ہے مختلف کیمیائی مادوں اور ان کے اجزاء کے اوصاف کھول کر بیان کرنا۔ اگر ایک کیمیا داں کوئی خاص مادہ بناتا ہے یا دریافت کرتا ہے تو وہ اس مادے کے اوصاف بھی ضرور بیان کرے گا تاکہ دوسرے کیمیا داں اسے پہچان سکیں، اسے خود تیار کر سکیں اور اسے مفید مقاصد کے لیے استعمال کر سکیں۔ آپ کے ذہن میں ضرور یہ سوال ابھرے گا کہ کیمیا داں کسی

مادے کے کون سے اوصاف بیان کرتا ہے؟ یوں تو کسی مادے کے کون سے اوصاف بیان کرنے کے لیے کیمیا داں کے پاس بہت سے اشارے ہوتے ہیں لیکن ان کا بنیادی مدار ان باتوں پر ہوتا ہے کہ یہ ہلکے ہیں یا بھاری، چمکدار ہیں یا بے چمک اور سخت ہیں یا نرم۔ کیمیا داں یہ بھی واضح کر دیتا ہے کہ کوئی مادہ ٹھوس ہے یا گیس۔ یہ بھی کہ مادہ پانی میں ڈوبے گا یا تیرے گا اور یہ بھی کہ یہ مادہ پانی میں حل ہو گا یا بالکل حل نہیں ہو گا اور یہ بھی کہ گرم کرنے پر یہ مادہ دوسرے مادوں سے کس طرح کا برتاؤ کرے گا اور دوسرے مادے اس کے ساتھ کیا سلوک کریں گے۔ ان تمام اوصاف کو مادے کے ”خواص“ کہا جاتا ہے۔

فرض کریں آپ کے پاس شیشے کے دو مرتبان ہیں۔ ایک میں نمک بھرا ہوا ہے اور دوسرے میں باریک پیا ہوا سفید شیشہ۔ اب آپ کو معلوم نہیں کہ کون سے مرتبان میں شیشہ ہے اور کون سے میں نمک۔ ظاہر ہے آپ اپنے کھانے میں شیشہ ڈالنا ہرگز پسند نہیں کریں گے۔ چنانچہ آپ کوئی ایسا طریقہ معلوم کرنے کی کوشش کریں گے جس سے پتہ چل جائے کہ نمک کس مرتبان میں ہے اور شیشہ کس میں۔

اب دونوں مرتبانوں میں مادہ اپنی شکل و صورت، رنگ اور

## Get the MUSLIM side of the story

32 tabloid pages chock-full of  
news, views & analysis on the  
Muslim scene in India & abroad.

## THE MILLI GAZETTE

Indian Muslims' Leading English NEWSpaper

Single Copy: Rs 10;

Subscription (1 year, 24 issues): Rs 220

DD/Cheque/MO should be payable to  
"The Milli Gazette". Please add bank charges of  
Rs 25 to your cheque if your bank is outside Delhi.  
(Email us for subscription rates outside India)

Head Office: D-84 Abul Fazl Enclave, Part-1,  
Jamia Nagar, New Delhi 110025;

Tel: (011) 26927483, 26322825, 26822883

Email: mg@milligazette.com, Web: www.m-g.in



# انسائیکلو پیڈیا

غذائتی جرثوے (Saprophytes) کیا ہوتے ہیں؟

وہ جراثیم جو اپنی غذا مردہ جانداروں سے حاصل کریں سچر و فانت کہلاتے ہیں۔

طفیلی جرثوے (Parasite) کیا ہوتے ہیں؟

وہ جراثیم جو اپنی غذا دوسرے جانداروں سے حاصل کریں اور دوسرے جاندار کا استحصال کریں طفیلی جرثوے کہلاتے ہیں۔

دودھ پھٹ کر کھٹا کیوں ہو جاتا ہے؟

لیکٹوبیسلس (Lactobacillus) بیکٹیریا دودھ میں ہلکے ایسڈ بنادیتے ہیں۔ کیونکہ سب ایسڈ کھٹے ہوتے ہیں اس لیے دودھ پھٹنے کے بعد کھٹا ہو جاتا ہے۔

سفوفو سنتھیسس (Photosynthesis) کیا ہوتی ہے؟

ہرے پودے کا وہ عمل جس میں کلوروفل اور سورج کی موجودگی میں کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی سے غذا تیار کی جاتی ہے اس عمل کو فوٹو سنتھیسس کہتے ہیں

انسان کے جسم میں غذا کس شکل میں اور کہاں جمع کی جاتی ہے؟

انسان کے جسم میں غذا ایلکٹی یا بکر (liver) میں گلاکو جن (Glycogen) کی شکل میں جمع کی جاتی ہے۔

میٹابولزم (Metabolism) کیا ہوتا ہے؟

جسم میں ہونے والے اتمام کیسادی عملات کو مجموعی طور پر میٹابولزم کہتے ہیں۔

پودے میں غذا کہاں ذخیرہ کی جاتی ہے؟

پودے میں غذا جڑ، پتی، پھول، بیج، اور پھل میں ذخیرہ کی جاتی ہے۔

پھل بیٹھے کیوں ہوتے ہیں؟

کیونکہ پھل کے اندر شکر کے سالمات موجود ہوتے ہیں جس کی وجہ سے پھل میٹھا ہوتا ہے۔

پھل پہلے کھٹے اور بعد میں بیٹھے کیونکر ہو جاتے ہیں؟

پھل میں شروع میں تیزاب موجود ہوتے ہیں۔ یہ تیزاب بعد میں بیڑر آنتھنن ہارمون کی مدد سے شکر میں تبدیل ہو جاتے ہیں جس کی وجہ سے پھل میٹھا ہو جاتا ہے۔

وہ پودے جن میں کلوروفل (Chlorophyll) موجود نہیں

ہوتا اپنی غذا کہاں سے حاصل کرتے ہیں؟

وہ پودے جن میں کلوروفل موجود نہیں ہوتا اپنی غذا لڑی گلی اور مردہ اشیاء سے حاصل کرتے ہیں۔

آبی پودے (Aquatic Plants) کیا ہوتے ہیں؟

وہ پودے جو پانی میں تہرے ہیں آبی پودے کہلاتے ہیں۔

کیڑے خود پودے (Insectivorous) کیا ہوتے ہیں؟

وہ پودے جو کیڑے کوڑوں کو اپنی غذا کے طور پر استعمال کرتے ہیں کیڑے خور پودے کہلاتے ہیں جیسے صراحی دار پودا۔ یہ پودے کیڑوں سے صرف نامشرد جینی اجزاء حاصل کرتے ہیں شکر سازی ان میں بھی فوٹو سنتھیسس (Photosynthesis) کے عمل سے ہی ہوتی ہے۔

کیموتھیراپی (Chemotherapy) کیا ہوتی ہے؟

کیموتھیراپی سائنس کی وہ شاخ ہے جس میں بیماریوں کا علاج کیمیادی مادوں سے کیا جائے۔۔ اس کا استعمال خصوصاً کینسر کے علاج میں



## انسائیکلو پیڈیا

کیا جاتا ہے۔

ٹیکہ (Vaccine) کیا ہے؟

کسی بیماری کے کمزور جزائیم کو ذی ہی مقدار میں دوا کی شکل میں انسان کے جسم میں داخل کیے جاتے ہیں۔ جس سے جسم میں بیماری سے لڑنے کی قوت پیدا ہو جاتی ہے۔ ایسی دوا کو ٹیکہ کہتے ہیں۔

نوری سال (Light Year) کیا ہوتا ہے؟

مسل سفر کرتے ہوئے ایک سال میں روشنی جتنا فاصلہ طے کرتی ہے اس فاصلے کو ایک نوری سال کہتے ہیں۔ یہ پیمانہ کائناتی فاصلوں کو ناپنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

بجلی کے کبیل (Electric Blanket) کیا ہوتے ہیں؟

بجلی کے کبیل کے اندر گرم کرنے والے تار ہوتے ہیں جو تھر مو اسٹینٹ سے جڑے ہوتے ہیں جیسے ہی بجلی ان تاروں سے گزرتی ہے تو کبیل کے اندر حرارت پیدا ہو جاتی ہے جسے تھر مو اسٹینٹ آلہ کنٹرول کرتا ہے ایک خاص درجہ حرارت پر تھر مو اسٹینٹ کبیل کو مزید گرم ہونے سے روک دیتا ہے لہذا کبیل مطلوبہ درجہ حرارت پر گرم رہتا ہے۔

ہنگے تاروں کو چھونا خطرناک کیوں ہوتا ہے؟

جب ہم ہنگے تاروں کو چھوتے ہیں تو بجلی ہمارے جسم سے گزر کر زمین میں چلی جاتی ہے عام جسم جسم خصوصاً دل کے لیے معرکات ہو سکتی ہے اور موت بھی ہو سکتی ہے۔

برف کو کسی موٹے کپڑے یا ٹاٹ میں لپیٹ کر کیوں رکھا جاتا ہے؟

ماہنامہ سائنس میں اشتہار دے کر  
اپنی تجارت کو فروغ دیجئے

موٹا کپڑا یا ٹاٹ حرارت کا اچھا موصل نہیں ہوتا اور باہر سے آنے والی حرارت کو روک دیتا ہے اس لیے برف نہیں پگھلتی۔

ٹیوب لائٹ دھماکے کے ساتھ کیوں پھٹتی ہے؟

ٹیوب لائٹ کے اندر خلاء (Vacuum) ہوتا ہے جیسے ہی ٹیوب لائٹ ٹوٹتی ہے تو باہر کی ہوا اس جگہ کو نہ کرنے کے لیے تیزی سے اندر داخل ہوتی ہے جس کی وجہ سے ایک زوردار آواز ہوتی ہے۔

کمیت (Mass) کیا ہے؟

کسی چیز میں موجود مادے کی مقدار کو اس کی کمیت کہتے ہیں۔

## قومی اردو نونل کی سائنسی آؤٹسکی مطالبات

- 1- آیات محمد ربیع
- 2- آسمان اور مٹاؤٹ چٹ سید اشرف حسین
- 3- ارضیات کے بنیادی تصور لٹ والی امیر حبیبہ پروین سواتھین
- 4- انسانی ارتقاء ایم۔ آر۔ ساقی رحمان اللہ
- 5- انجم کیا ہے؟ امیر حسین
- 6- باغی گیس پلانٹ ڈاکٹر طیل اللہ خاں
- 7- برقی توانائی انجم اقبال
- 8- پرمیوں کی زندگی اور محضر مادی
- 9- مٹروپولس میں دواؤں کی بیماریاں رشید اللہ بین خاں
- 10- پیکٹس ویکس کدی محمد انعام اللہ خاں
- 11- تاریخ طبی (حصہ اول و دوم) پروین خیر اللہ بین قادری
- 12- تجارتی ایجادات انجین لاس مصلحہ ربیع

قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان، وزارت ترقی انسانی وسائل

حکومت ہند ویسٹ بلاک، آر۔ کے۔ پورم۔ نئی دہلی۔ 110068

فون: 610 3381, 610 3938, 610 8159

## خریداری تحفہ فارم

میں "اردو سائنس ماہنامہ" کا خریدار بننا چاہتا ہوں۔ اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں۔ خریداری کی تجدید کرنا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....)۔ رسالے کا زر سالانہ بذریعہ مئی آرڈر چیک رڈ رانٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک رجسٹری ارسال کریں:

نام..... پتہ.....

پتہ.....

نوٹ:

- 1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زر سالانہ = 450/- روپے اور سادہ ڈاک سے = 200/- روپے ہے۔
- 2۔ آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔
- 3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر = 50/- روپے زائد بطور بینک کمیشن بھیجیں۔

پتہ: 665/12 ڈاکر نگر، نئی دہلی 110025

## ضروری اعلان

بینک کمیشن میں اضافے کے باعث اب بینک دہلی سے باہر کے چیک کے لیے = 30/- روپے کمیشن اور = 20/- روپے برائے ڈاک خرچ لے رہے ہیں۔ لہذا قارئین سے درخواست ہے کہ اگر دہلی سے باہر کے بینک کا چیک بھیجیں تو اس میں = 50/- روپے بطور کمیشن زائد بھیجیں۔ بہتر ہے رقم ڈرافٹ کی شکل میں بھیجیں۔

توسیل زر و خط و کتابت کا پتہ: 665/12 ڈاکر نگر، نئی دہلی 110025

## سوال جواب کوپن

نام .....  
 عمر .....  
 تعلیم .....  
 مشغلہ .....  
 محل پتہ .....  
 پن کوڈ ..... تاریخ .....

## سائنس کونز کوپن

نام .....  
 تعلیم .....  
 خریداری نمبر (برائے خریدار) .....  
 آرڈر کان سے خریدایا ہے تو دکان کا پتہ .....  
 مشغلہ .....  
 گھر کا پتہ .....  
 پن کوڈ ..... فون نمبر .....  
 اسکول/مکان برائے سائنس کا پتہ .....  
 پن کوڈ .....

## کلاش کوپن

نام .....  
 کلاس ..... سیکشن .....  
 اسکول کا نام و پتہ .....  
 پن کوڈ .....  
 گھر کا پتہ .....  
 پن کوڈ ..... تاریخ .....

## شرح اشتہارات

مکمل صفحہ	2500/=	روپے
نصف صفحہ	1900/=	روپے
چوتھائی صفحہ	1300/=	روپے
دو سطر تیسرا کور (بیک اینڈ وائسٹ)	5,000/=	روپے
ایضاً (ملٹی کلر)	10,000/=	روپے
پشت کور (ملٹی کلر)	15,000/=	روپے
ایضاً (ڈوکلر)	12,000/=	روپے

چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔  
 کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

- رسالے میں شائع شدہ تجزیوں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔
- قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔
- رسالے میں شائع شدہ مضامین میں حقائق و اعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔
- رسالے میں شائع ہونے والے مواد سے مدیر، مجلس ادارت یا ادارے کا متفق ہونا ضروری نہیں ہے۔

اونر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس 243 چاؤڈی بازار، دہلی سے چھپوا کر 665/12 ڈاکٹر نگر  
 نئی دہلی۔ 110025 سے شائع کیا۔  
 بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

نمبر شمار کتاب کا نام	قیمت	نمبر شمار کتاب کا نام	قیمت
27- کتاب الحادی-III (اردو)	180.00	1- ایسینڈرک آف کامن ریڈیز ان یونانی سسٹم آف میڈیسن	
28- کتاب الحادی-IV (اردو)	143.00	انفلس	19.00
29- کتاب الحادی-V (اردو)	151.00	2- اردو	13.00
30- الاعالیات البقرطیہ-I (اردو)	360.00	3- ہندی	36.00
31- الاعالیات البقرطیہ-II (اردو)	270.00	4- پنجابی	16.00
32- الاعالیات البقرطیہ-III (اردو)	240.00	5- تامل	8.00
33- حیوان الاہائی طبقات الاطباء-I (اردو)	131.00	6- تیلگو	9.00
34- حیوان الاہائی طبقات الاطباء-II (اردو)	143.00	7- کنڑ	34.00
35- رسالہ جودیب (اردو)	109.00	8- اڑیب	34.00
36- فریکو کیمل اسینڈر ڈس آف یونانی فارموسٹر-I (انگریزی)	34.00	9- سمکراتی	44.00
37- فریکو کیمل اسینڈر ڈس آف یونانی فارموسٹر-II (انگریزی)	50.00	10- عربی	44.00
38- فریکو کیمل اسینڈر ڈس آف یونانی فارموسٹر-III (انگریزی)	107.00	11- بنگالی	19.00
39- اسینڈر ڈسٹینشن آف سنکل ڈرمس آف یونانی میڈیسن-I (انگریزی)	86.00	12- کتاب الجامع لغرضات الادویہ والاغذیہ-I (اردو)	71.00
40- اسینڈر ڈسٹینشن آف سنکل ڈرمس آف یونانی میڈیسن-II (انگریزی)	129.00	13- کتاب الجامع لغرضات الادویہ والاغذیہ-II (اردو)	86.00
41- اسینڈر ڈسٹینشن آف سنکل ڈرمس آف یونانی میڈیسن-III (انگریزی)		14- کتاب الجامع لغرضات الادویہ والاغذیہ-III (اردو)	275.00
42- کیمسٹری آف میڈیسل پلانٹس-I (انگریزی)	188.00	15- امراض قلب	205.00
43- دی کنسپٹ آف رتھ کنٹرول ان یونانی میڈیسن (انگریزی)	340.00	16- امراض رین	150.00
44- کنسٹری بیوشن نوڈی یونانی میڈیسل پلانٹس فرام ہارٹھ (انگریزی)	131.00	17- آئینہ سرگزشت	7.00
45- میڈیسل پلانٹس آف گوالیار فورسٹ ڈویژن (انگریزی)	143.00	18- کتاب احمدی دی البحر احسن-I (اردو)	57.00
46- کنسٹری بیوشن نوڈی میڈیسل پلانٹس آف علی گڑھ (انگریزی)	26.00	19- کتاب احمدی دی البحر احسن-II (اردو)	93.00
47- حکیم اجمل خاں-دی وریٹینائل جنٹس (کلمہ، انگریزی)	11.00	20- کتاب الکلیات	71.00
48- حکیم اجمل خاں-دی وریٹینائل جنٹس (بجیریک، انگریزی)	71.00	21- کتاب الکلیات	107.00
49- کلینیکل اسٹڈی آف ضیق النفس (انگریزی)	57.00	22- کتاب المنصور	169.00
50- کلینیکل اسٹڈی آف دوج الفاصل (انگریزی)	05.00	23- کتاب الابدال	13.00
51- میڈیسل پلانٹس آف آندھرا پردیش (انگریزی)	04.00	24- کتاب البصیر	50.00
	164.00	25- کتاب الحادی-I (اردو)	195.00
		26- کتاب الحادی-II (اردو)	190.00

ڈاک سے منگوانے کے لیے اپنے آرڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ چیک ڈرافٹ، جوڈائر کنڑ-سی۔ سی۔ آر یو ایم نئی دہلی کے نام بھجوا دیجیٹل  
روانہ فرمائیں..... 100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذریعہ خریدار ہوگا۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتہ سے حاصل کی جاسکتی ہیں:

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن 61-65 انسٹی ٹیوٹل ایریا، جنگ پوری، نئی دہلی-110058، فون: 852,862,883,897، 831-5599

# URDU **SCIENCE** MONTHLY

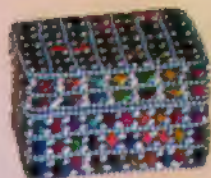
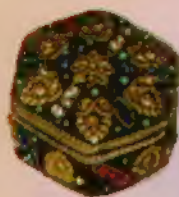
665/12 Zakir Nagar New Delhi - 110025

RNI Regn. No. 57347/94 Postal Regn. No. DL 11337/2006-07-08. Licence to Post Without Pre-payment at New Delhi P.S.O New Delhi 110002

Posted on 1st & 2nd of every month. Licence No. U(C)180/2006-07-08. **JANUARY 2006**

## Indec *Overseas*

Exporter of Indian Handicrafts



We have wide variety of.....

Costume Jewelry, Accessories, X-Mass decoration,

Glass Beads, Photo frames, Candle Stand, Nautical, Boxes, Hand Bags etc.

Contact person: S.M.Shakil

E-Mail: [indecc@del3.vsnl.net.in](mailto:indecc@del3.vsnl.net.in)

URL: [www.indec-overseas.com](http://www.indec-overseas.com)

Tel.: (0091-11) 23941799, 23923210

793, Katra Bashir Ganj, Ballimaran,

Chandni Chowk, Delhi 110 006

(India)

Telefax: (0091-11) - 23926851